Aylık Popüler Bilim Dergisi Nisan 2017 Sayı 232 4 TL

Bilim Çocuk



Derginizle Birlikte:

23 Nisan Süsleri

Jules Verne Romanlarıyla Maket

Trafikte Nasıl Güvende Olabiliriz? Kitapçık

Konumuz Trafikte Güvenlik





Trafik İşaretleri Kartları da var!





"Benim manevi mirasım ilim ve akıldır."
Mustafa Kemal Atatürk

Sahibi
TÜBİTAK Adına Başkan
Prof. Dr. Ahmet Arif Ergin

Genel Yayın Yönetmeni
Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Duran Akca
duran.akca@tubitak.gov.tr

Yayın Yönetmeni
Alp Akoğlu
alp.akoglu@tubitak.gov.tr

Editör
Kübra Kara
kubra.sivisoglu@tubitak.gov.tr

Yayın Danışma Kurulu
Prof. Dr. Cemil Alkan
Prof. Dr. Erol Arcaklıoğlu
Doç. Dr. Selda Özdemir
Prof. Dr. Elif Nursel Özmert
Prof. Dr. Ahmet Zeki Şengil
Prof. Dr. Şemsettin Türköz

Yazarlar
Tuğçe Durgut
tugce.durgut@tubitak.gov.tr
Seçil Güvenç Heper
secil.heper@tubitak.gov.tr
Yasemin Şahin
yasemin.sahin@tubitak.gov.tr

Redaksiyon
Özlem Özbal
ozlem.ozbal@tubitak.gov.tr

Grafik Tasarım
Ayşegül Doğan Bircan
aysegul.bircan@tubitak.gov.tr

Çizer
Pınar Büyükgüral
pinar.buyukgural@tubitak.gov.tr

Video-Animasyon-Web
Selim Özden
selim.ozden@tubitak.gov.tr

Mali Yönetmen
Kemal Tan
kemal.tan@tubitak.gov.tr

İdari Hizmetler
Mehmet Akif Şenyıl
mehmet.senyil@tubitak.gov.tr

Yazışma Adresi
Bilim Çocuk Dergisi
Akay Caddesi No: 6 Bakanlıklar 06420 Ankara
Tel (312) 298 95 61 (Yazı İşleri)
Tel (312) 468 53 00 (TÜBİTAK Santral)
Faks (312) 428 32 40
e-posta cocuk@tubitak.gov.tr
Internet www.bilimcocuk.tubitak.gov.tr

Abone İlişkileri
abone@tubitak.gov.tr
Tel (312) 222 83 99

ISSN 977-1301-7462

Fiyatı 4 TL (KDV dahil)

Baskı
PROMAT Basım Yayın San. ve Tic. A.Ş.
http://www.promat.com.tr/
Tel (212) 622 63 63

Baskı Tarihi
10.4.2017

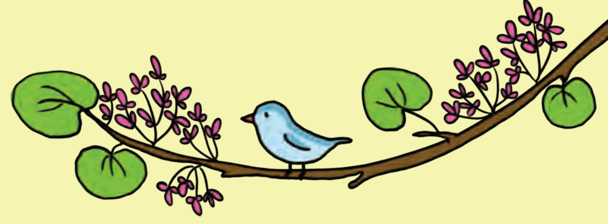
Dağıtım
TDP
http://www.tdp.com.tr

HER AYIN 15'İNDE ÇIKAR

Kapak Çizimi: Bilgin Ersözlü

Cilt: 20 Sayı: 232

Bilim Çocuk



Sevgili Çocuklar,

Yaya da olsak, bisiklete, otobüse ya da otomobile de binsek trafikte güvende olmak için en azından belli kuralları öğrenmemiz ve bazı önlemler almamız gerekir. Bu kurallar ve önlemler yaşamımızı kolaylaştırmanın yanı sıra trafikte güvende olmamızı da sağlar.

Bu sayımızda trafikle ilgili konulara ve etkinliklere genişçe yer ayırdık. Derginizin içinde trafik işaretleri ve sinyalizasyonuyla ilgili yazılar bulacaksınız. Ayrıca bir de trafik sıkışıklığı bulmacaları var. Bu bulmacaları çözmek için de ekte verdiğimiz oyun tahtasına ve taşıtlara ihtiyacınız olacak.

Kartlardaki trafik işaretlerini anlatırken Simit ve Peynir bizlere yardımcı oldu. Yine ek olarak verdiğimiz Trafikte Nasıl Güvende Olabiliriz? adlı kitapçıkta da trafikte güvende olmayla ilgili birçok bilgi ve birkaç etkinlik bulunuyor.

Trafiğin yanı sıra birçok başka konuya da dergimizde yer verdik. Jules Verne, ebru sanatı, erguvan ağacı bunlardan bazıları... Bu yazıları da keyifle okuyacağınızı umuyoruz.

Derginizin ekinde ayrıca Jules Verne'in romanlarından esinlenerek hazırladığımız bir maketin parçalarını bulacaksınız. Maketinizi derginizin 64. sayfasındaki yapılış yazısını okuyarak kolayca yapabilirsiniz.

23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı için sınıfınızı ya da odanızı süslerken kullanabileceğiniz süsleri de beğeneceğinizi umuyoruz. Bayramınız kutlu olsun!

Sevgilerimizle,

Alp Akoğlu

içindekiler

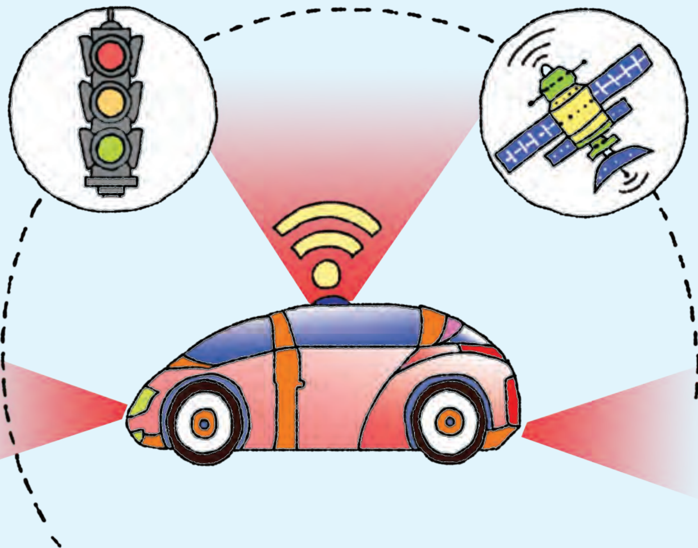


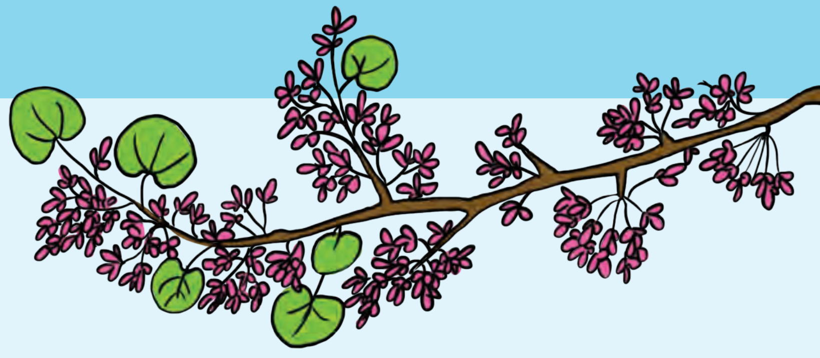
18

Taşıt ve yaya trafiğini düzenlemek ve trafik güvenliğini sağlamak için kullanılan trafik sinyalizasyon sistemleriyle tanışmak ister misiniz?

12

Jules Verne ilk bilim kurgu roman yazarlarından biri, hatta kimilerine göre o, bilim kurgu edebiyatının yaratıcısı.





38

İlkbaharda adını aldığı renkte çiçekler açan erguvan ağacını tanımak ister misiniz?



24

Şimdi hayvanların yavrulama zamanı. Peki bir hayvan yavrusu bulursak ne yapmalıyız?



Dünya Çocukları Bu Yıl Nevşehir'de Buluşuyor



TRT tarafından bu yıl 39.'su düzenlenen Uluslararası 23 Nisan Çocuk Şenliği, 18-26 Nisan 2017 tarihleri arasında Nevşehir'de yapılacak. Şenliğe, yaklaşık otuz ülkeden yaşları dokuz ile on üç arasında değişen çocuklar katılacak. Şenlikte konuk ülke çocuklarının ve ülkemizden çocukların dans gösterileri yer alacak.

Şenlik boyunca Nevşehir kent merkezinin yanı sıra Avanos, Ürgüp, Uçhisar, Ortahisar ve Göreme'de de çeşitli etkinlikler gerçekleştirilecek. Konuk ülke çocukları kentteki "kardeş çocuklar"la ailelerinin yanında konaklayacaklar. Böylece ülkemizi ve kültürümüzü daha yakından tanıyabilecekler. Şenliğe katılan konuk ülke çocukları Ankara'ya gelerek çeşitli ziyaretlerde de bulunacaklar.

Şenliğin 23 Nisan'daki gala gösterileri, TRT Çocuk ve TRT'nin diğer kanallarında canlı yayınla izleyicilerle buluşacak. Bu gösteriler şenliğin internet sitesinden de izlenebilecek. Şenlik programı, katılımcılar ve şenliğin tarihçesi hakkında bilgi edinmek ve tanıtım filmlerini izlemek için internet sitesini ziyaret edebilirsiniz:

Aslı Zülal

http://www.trt23nisan.com/tr/



iStock

Bombus Arıları Ziyaret Ettikleri Çiçeklerde Kokulu İzler Bırakıyor

Bombus arıları ayaklarından kokulu bir madde salgılıyor. Bu madde ayaklarını değdirdikleri her yerde kokulu bir iz bırakmalarını sağlıyor. Araştırmacılar bu izlerin diğer bombus arıları tarafından algılanabildiğini gözlemlemişler. Bombus arıları kokunun sahibinin kendi kovanından mı yoksa başka bir kovandan mı olduğunu da ayırt edebiliyor. Araştırmacılar bombus arılarının bu sayede daha önceden ziyaret edilmemiş çiçekleri saptayarak daha iyi beslenebildiğini düşünüyorlar.

Aslı Zülal

Mars Yüzeyindeki Gizemli Çizgiler



NASA / JPL / Malin Space Science Systems

Mars yüzeyindeki eğimli bölgelerde zaman zaman çizgi şeklinde bazı desenler ortaya çıkıyor. Bu çizgiler özellikle en sıcak zamanlarda ve en sıcak yerlerde görülüyor. Bu nedenle bu çizgilerin, gezegenin yüzeyindeki donmuş haldeki suyun eriyerek yamaçlardan aşağı akmasıyla oluştuğu düşünülüyordu.

Fransa'daki Paris-Sud Üniversitesinden araştırmacılar bu çizgilerin oluşumuna farklı bir açıklama getirdi. Buna göre çizgiler yamaçlardan aşağı akan kum nedeniyle oluşuyor. Araştırmacılara göre güneş ışığı Mars yüzeyindeki kumların yalnızca yüzeye yakın olan üst kısımlarını ısıtıyor. Üst kısımlardaki kumla iç kısımlardaki kum arasında oluşan sıcaklık farkı, üst kısımlardaki kum parçacıklarının hareketlenip yamaçlardan aşağı doğru kaymasına neden oluyor.

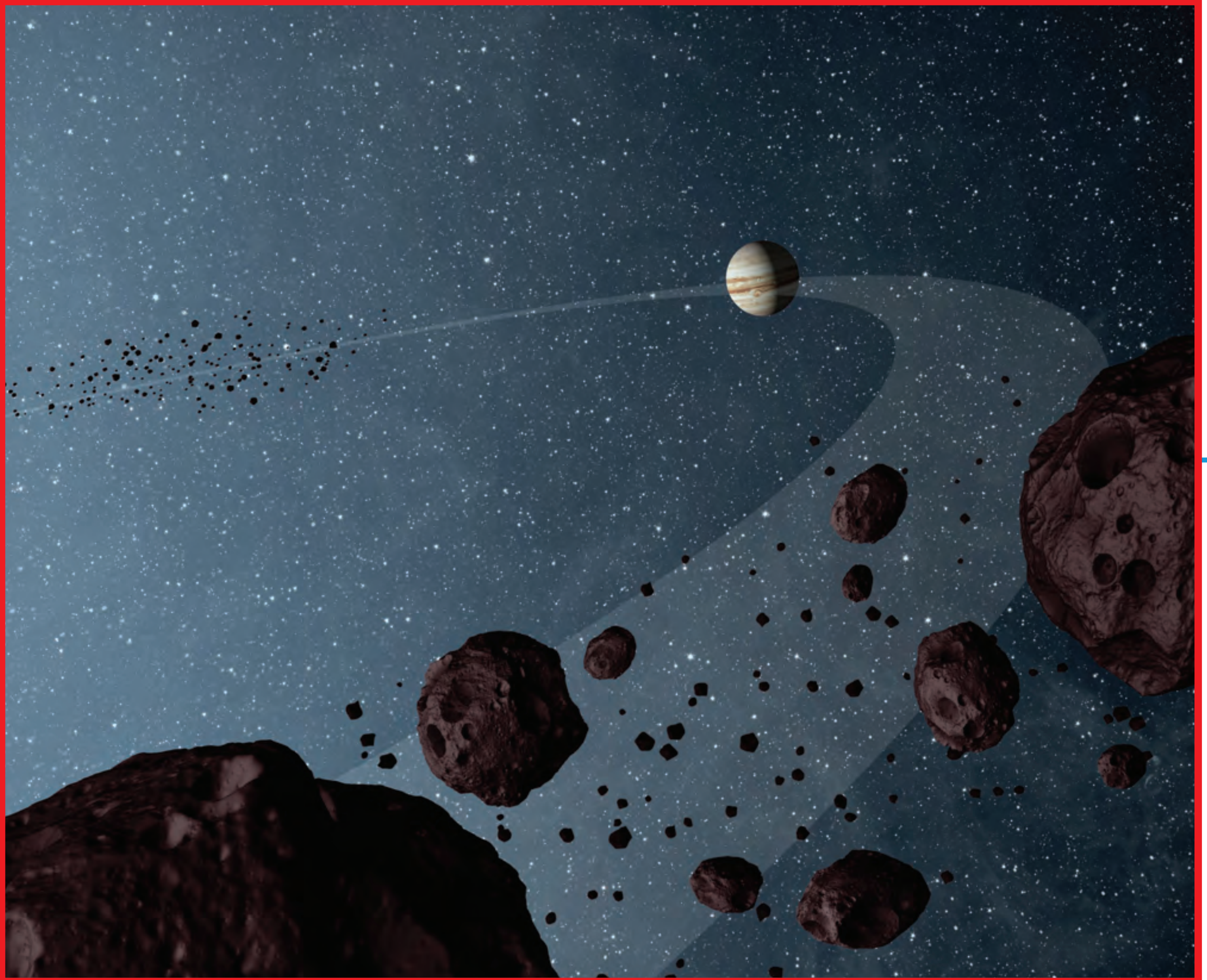
Aslı Zülal

Jüpiter'in İlginç Yol Arkadaşı

Asteroitlerin çoğu Jüpiter ile Mars arasında bulunan yörüngelerde dolanıyor. Ancak, Jüpiter'le aynı yörüngede dolanan ve "Truvalılar" olarak adlandırılan çok sayıda başka asteroit de var. Bu gökcisimlerinin hepsi Güneş'in çevresinde gezegenle aynı yönde dolanıyor. Ama bir asteroit var ki Jüpiter'inkine yakın olan yörüngesinde diğerlerine göre ters yönde dolanıyor.

Bu asteroidin ters yönde dolanmasına karşın Jüpiter'in şiddetli kütleçekiminin etkisiyle gezegenle nasıl çarpışmadığı merak konusuydu. Kanada'daki Batı Ontario Üniversitesinden araştırmacılar asteroidin yörüngesini inceleyerek bunun nedenini ortaya çıkardı. Asteroit yörüngedeki turu sırasında iki kez Jüpiter'in yakınına geliyor. Bu yakınlaşmaların birinde gezegenin kütleçekimi asteroidin yörüngesini değiştiriyor. İkinci yakın geçişte yörünge yeniden değişiyor ve bir önceki şekline dönüyor. Bu sürekli böyle devam ediyor. Araştırmacılar asteroidin yaklaşık bir milyon yıldır yörüngesinde bu şekilde dolandığını ve daha bir milyon yıl kadar da bu şekilde dolanabileceğini belirtiyorlar.

Aslı Zülal



NASA / JPL-Caltech NASA/JPL-Caltech

Dünyanın En Küçük Yarış Otomobilleri Yarışıyor

Nanoteknoloji alanında çalışan araştırmacılar, atomları bir araya getirerek dünyanın en küçük makinelerini yaratmaya çalışıyorlar. Bu fotoğrafta gördüğünüz küçücük yarış otomobilleri gibi.
Bu nano yarış otomobillerinin her biri birkaç yüz atomdan oluşuyor. Araştırmacılar bu otomobillerle bir yarış düzenlemeyi planlıyor. 28 Nisan 2017'de başlayacak yarışta, dört farklı araştırma ekibinin tasarladığı nano yarış otomobilleri yarışacak. Otomobillerin ortalama hızının saatte 5 nanometre civarında olması bekleniyor. Yaklaşık 100 nanometre uzunluğundaki yarış pistini 36 saatte katedebilecekleri düşünülüyor. 1 nanometre, 1 metrenin milyarda birine eşittir. 100 nanometreyse yaklaşık bir saç telinin kalınlığı kadardır. Yarış, bir elektron mikroskobunun içinde, altından bir çipin üzerinde gerçekleşecek. Otomobiller elektron mikroskobunun içindeki elektrik akımları sayesinde yol alacak. Nano yarış otomobillerinin yarışını 28-29 Nisan'da internette http://nanocar-race.cnrs.fr/ adresinde izleyebilirsiniz.

Aslı Zülal



CNRS

Nano yarış otomobillerinin üç boyutlu yazıcıyla oluşturulmuş modelleri.

Kukulkan Piramidi'nin İçinden Bir Piramit Daha Çıktı



Getty TÜRKİYE

Arkeologlar Meksika'da bulunan yaklaşık 30 metre yüksekliğindeki Kukulkan Piramidi'nin içinde, yaklaşık 10 metre yüksekliğinde bir piramit daha bulunduğunu keşfetti. 1900'lü yılların başında yapılan bir araştırmada Kukulkan Piramidi'nin içinde yaklaşık 20 metre yüksekliğinde ikinci bir piramit olduğu anlaşılmıştı.

Bilim insanları en içte kalan küçük piramidin 550-800 yılları arasında, ortanca piramidin 800-1000 yılları arasında, en dıştaki büyük piramidinse 1050-1300 yılları arasında yapıldığını tahmin ediyor. Yeni keşfedilen piramidin, yapıldığı yıllarda o bölgede yaşayan halkın bilinmeyen birçok özelliğini ortaya çıkaracağı düşünülüyor.

Tuğçe Durgut



Simit ve Peynir'le "Bilim İnsanı Öyküleri"

Hikmet Birand

(1904-1972)

Yazan ve Çizen:
Bilgin Ersözlü

Birinci Dünya Savaşı yıllarında Anadolu'da, Karaman'dayız. Küçük Hikmet bir arkadaşıyla birlikte sokağa bakan bir evin sahanlığına oturmuş. Gözleri yolda.

Alıççı geldii, alıççççııı!

Hah! Koş Hikmet, koş! Kaçırmayalım alıççı amcayı.

Koşalım Ali, koşalım! Bu senenin ilk alıcını yiyeceğiz.

Şlap! Bana da, bana da! Bu arada, alıç ne Peynir? Havuç gibi bir şey mi?

Ha ha ha! Alıç, tadı biraz elmayı andıran küçücük bir yabani meyve Simitçiğim.



İki arkadaş satın aldıkları meyveleri yiyerek yürürken ertesi gün için de planlar yapar.

Yarın çobanlık sırası bende, koyunları otlatacağım Hikmet. Sen de gelsene.

Olur. Gün ağarınca otlağa giden patikada buluşuruz.

Aa! Kolye gibi boyunlarına asmışlar alıçları, görüyor musun Peynir?

Evet. Alıç meyveleri insanlar ayaküstü de yiyebilsin diye genellikle tespih taneleri gibi ipe dizilerek satılır.



Ertesi gün erkenden kalkıp arkadaşına yardım etmeye giden Hikmet, gün boyunca ilginç gözlemler yapar.

Doğru mu görüyorum? Koyunlar bazı otları afiyetle yiyor, bazılarınıysa koklayıp geçiyor. Uzaktan bütün otlar benzer gözükse de belli ki aynı değiller. Biraz daha yakından bakayım hele şunlara.

Yakıştı mı Peynirciğim?

Hem de çok! Ama hemen yemeye başlama. Önce yıkayalım ki alıç tanelerinin üzerindeki toz toprak gitsin.



Toprağı kaplayan bitki örtüsünü dikkatle inceleyen Hikmet, gördüğü çeşitlilik karşısında şaşkınlığa düşer. Birbirinden farklı otlardan örnekler toplar ve arkadaşına onlar hakkında sorular sorar.

Bak, bunlar iyidir hoştur ama şu elinde tuttuğun ot zehir gibidir, karnı ağrıtır. Koyun da bunu bilir, yemez. Lakin onun da kökü kaynatılıp merhem yapılır. Yaraya bereye iyi gelir. Ninem damdan düşüp berelendiğimde bana sürmüştü ondan... Çeşit çeşit ot var işte Hikmet, bildiklerimi öğretirim sana.

Bilmediklerinden de toplayayım, onları da sonra ninene soralım, olur mu Ali?

Olur, olur. Sen topla istediğini, at heybeye. Ninem hepsini tanır, anlatır sana.

Yam yum! Sarılar biraz ekşi gibi ama turuncular bal, bal!

Afiyet olsun Simitçiğim. Ama biraz yavaş ye ki boğazına kaçmasın.



Hikmet, Karaman'da geçen çocukluğu ve ilk gençliğini, yaşadığı bölgenin doğasını tanımaya çalışarak, otları, çalıları, ağaçları inceleyerek geçirdi. Yıllar geçti. Savaşlar sona ermiş, ülke yaralarını sarmaya koyulmuştu. Gelecek vaat eden gençler, devlet tarafından yurt dışında eğitime gönderiliyordu. Döndüklerinde de eğitim aldıkları alanda ülkenin kalkınması için çalışıyorlardı. Bu gençlerden biri de Karaman'dan bitkibilim eğitimi görebileceği İstanbul'a gidip orada Halkalı Yüksek Ziraat Enstitüsünden mezun olan botanikçi Hikmet Bey'di.

Hikmet Birand, Almanya'da gittiği ziraat okulunda doktora yaparken de o bölgede yaşayan farklı bitkileri incelemeden duramaz.

Aa! Şu yosun ne kadar değişik. Daha önce böylesini görmemiştim. Hemen bir örnek alıp kütüphanedeki kitaplara bakayım, türü neymiş öğreneyim.

Yosunların bile farklı türü mü varmış yani? Bana hepsi aynı gibi geliyor.

Var elbette.

Türkiye'ye döndükten sonra Ankara Yüksek Ziraat Enstitüsünde göreve başlar. Orada yaptığı ilk işlerden biri ülkenin ilk herbaryumunu kurmak olur.

Eveet, ısırgan otları neredeydi? Hah! Şu dolaptalar. Gel bakalım küçük dostum, senin yerin bundan sonra burası. İleride bitkibilim okuyacak öğrenciler için iyi bir kaynak olacaksın.

Ne baryumunu, ne baryumunu?

Ha ha ha! Herbaryumunu. Kurutulmuş bitki örneklerinin belirli bir sistemle düzenlenerek saklandığı yerlere herbaryum denir Simitçiğim.

Bir süre sonra Ankara Üniversitesinde bir fen fakültesi kurulmasını görevini üstlenir. İlerleyen yıllarda fakülte dekanlığı, üniversite rektörlüğü gibi yöneticilik görevleri zamanının önemli bölümünü alsa da saha araştırmalarını sürdürür.

Hımm! Daha önce kök yapısı böylesi farklı bir sarmaşık görmemiştim. Dekan olarak kendime bu türü kayda alıp fakülte laboratuvarında inceleme görevi veriyorum!

Görüyor musun Peynir? Hikmet Birand dedektif gibi inceliyor bitkileri.

Bitki dedektifi ve fakülte dekanı Hikmet Birand iş başında!

Ülkenin dört bir yanından topladığı binlerce bitki örneğiyle geniş bir koleksiyon oluşturan Hikmet Birand, derlediği bilgileri Türkiye'nin Bitkileri adında bir kitapta toplar. Bu kitap aynı zamanda Türkiye coğrafyasındaki bitki varlığının geniş bir listesinin çıkarıldığı ilk bilimsel çalışmadır.

Tikır Tikır

Binlerce mi? Amma çokmuş.

Düşünsene Simitçiğim... Ormanlarda, fundalıklarda, çayırlarda, meralarda, çalılıklarda, sazlıklarda, bozkırlarda, yaylalarda, göllerde, nehirlerde kaç çeşit bitki yaşıyordur kim bilir?

Hikmet Birand yalnızca bilim kitapları değil edebiyat eserleri de yazar. Bunların en ünlüsü Ankara'nın Dikmen sırtlarındaki bir alıç ağacıyla karşılıklı sohbet şeklinde, Anadolu tarihini, Türkiye'nin bitki örtüsünü, erozyonu, duru ve herkesin anlayabileceği dille anlattığı Alıç Ağacı ile Sohbetler kitabıdır.

Ne güzel bir isim koymuş kitabına.

Harika.

Bitkibilimci, akademisyen ve doğasever yazar Hikmet Birand ülkemizdeki bitki topluluklarının belirlenmesi ve haritalarının çıkarılması için ömrü boyunca çalıştı. Gerek bilimsel, gerekse edebi eserlerinde bitkilerin çevresel, tarımsal ve ekonomik değerlerinin altını çizdi, ormanların ve doğal yaşamın korunmasının önemine dikkat çekti.

Bitki sosyolojisinin, yani bitkilerin yaşadıkları ortamlarda birbirleriyle olan ilişkilerini inceleyen bilim dalının ülkemizdeki kurucusu olarak kabul edilir.

Bravo Hikmet Birand'a. Haydi Peynirciğim, hemen kütüphaneden Alıç Ağacı ile Sohbetler kitabını alıp okuyalım.

Bir de Anadolu Manzaraları kitabı varmış bizim okuyabileceğimiz. Onu da soralım.

Gökyüzünün Güneyi

Burası Paranal Gözlemevi. Avrupa Güney Gözlemevinin Şili'de bulunan yerleşkelerinden biri. Deniz seviyesinden 2635 metre yüksekte kurulu olan gözlemevinin bulunduğu Atamaca Çölü, gökyüzü gözlemi için çok uygun koşullara sahip.

Dünyanın en büyük teleskoplarını da içeren VLT yani Çok Büyük Teleskop adlı teleskop grubu burada yer alıyor. VLT, 8,2 metre çaplı iki teleskoptan ve 1,8 metre çaplı dört teleskoptan oluşuyor. Bu fotoğrafta VLT'deki 1,8 metre çaplı teleskop binalarından üçü görülüyor.



Fotoğrafta görülen gökyüzünün büyük bölümü bize yabancı. Çünkü gözlemevi güney yarıkürede yer alıyor ve buradan gökkürenin çoğunlukla güney kısmı görülüyor. Fotoğrafta görülen iki bulut benzeri cisim, Büyük Macellan Bulutu ve Küçük Macellan Bulutu. Bu gökcisimleri aslında içinde bulunduğumuz Samanyolu Gökadası'nın uydusu olan küçük birer gökada. Fotoğrafın sol kenarındaysa Orion Takımyıldızı'nın bir bölümü görülüyor.

Alp Akoğlu
Fotoğraf: Y. Beletsky (LCO)/ESO

Hayal Gücüyle Geleceğe Yön Veren Bir Yazar

Jules Verne

Jules Verne (Jül Vern okunur) 1828-1905 yılları arasında yaşamış Fransız bir yazar. Verne ilk bilim kurgu roman yazarlarından biri, hatta kimilerine göre o, bilim kurgu edebiyatının yaratıcısı.



Jules Verne'in yazmaya olan ilgisi çok küçük yaşlarda, ilkokul yıllarında başladı. O dönemlerde kısa öyküler ve şiirler yazıyordu. 1847 yılında, üniversite çağına geldiğinde, baba mesleğini devam ettirmek üzere hukuk okumak için, doğup büyüdüğü Nantes kentinden ayrıldı ve Paris'e gitti. Bu arada yazmayı sürdüren Verne, Paris'te tiyatro oyunu yazarlığına da başladı. Üniversiteyi bitirdikten sonra, bir yandan mesleğini devam ettirdi bir yandan da çok sayıda tiyatro oyunu ve operet kaleme aldı.

Jules Verne'in yazdığı ilk tiyatro oyunu olan Kırık Kamışlar 1850 yılında Paris'te sahnelendi.

Verne'in yayımlanan ilk romanı olan Balonla Beş Hafta 1863 yılında basıldı. Orta Afrika üzerinde balonla yapılan bir yolculuğu konu edinen bu roman, kısa sürede büyük bir başarı kazandı. Bunun üzerine Verne sürdürdüğü diğer işleri bırakarak kendini yazarlığa verdi.



Balonla Beş Hafta'dan başka, Jules Verne'in büyük başarılar yakalayan pek çok romanı daha var. 1864 yılında yayımlanan Dünya'nın Merkezine Yolculuk, 1865 yılında yayımlanan Ay'a Yolculuk, 1870 yılında yayımlanan Denizler Altında Yirmi Bin Fersah ve 1873 yılında yayımlanan Seksen Günde Dünya Gezisi yazarın en bilinen romanları arasında yer alıyor. Yazarın romanları pek çok dile çevrildi ve filmleştirildi.

Jules Verne'in romanlarında, yazıldıkları zamanın teknolojisiyle yapılamayan çok sayıda hayal ürünü öge yer alır. Ancak sürekli gazete ve kitap okuyan, bilimsel alanlarda yapılan araştırmaları takip eden Verne, romanlarında yer verdiği bu ögelerin bilimsel bir temele oturmasına da özen göstermiş. Bu nedenle yazar kimilerince de bir bilim ve teknoloji yazarı olarak adlandırılır.

Kübra Kara
Fotoğraf: Dijitalimaj/Alamy
Çizim: Nalan Alaca

Jules Verne'den Geleceğe Dair...

Jules Verne, Seksen Günde Dünya Gezisi adlı romanında "Bir insan bir şey hayal edebiliyorsa, başka bir insan bunu gerçeğe dönüştürebilir." diyordu. Onun bu sözü bazı roman ve öyküleriyle de hayat buldu. Yazdıklarında geçen ve o dönemde uygulamanın çok mümkün olmadığı çeşitli teknolojiler yıllar sonra gerçek oldu. İşte size Jules Verne'in bazı romanlarından ve öykülerinden o dönemin teknolojisinin ötesinde ayrıntılar.

Jules Verne'in 1865 yılında yayımlanan Ay'a Yolculuk romanında kahramanlar mermi benzeri bir uzay aracıyla Ay'a gitmek üzere bir yolculuğa çıkarlar. Ancak Ay'ı incelemek üzere tasarlanan ilk uzay aracı romandan neredeyse yüz yıl sonra fırlatıldı. Bu 1958 yılında Ay'a gitmek üzere fırlatılan ancak fırlatıldıktan kısa süre sonra patlayan Pioneer 0 adlı uzay aracıydı. Ay'a insanlı ilk yolculuksa bundan yaklaşık on yıl kadar sonra, 1969 yılında gerçekleşti.

Yazar, 1870 yılında yayımlanan Denizler Altında Yirmi Bin Fersah adlı romanında elektrik motoruyla çalışan bir denizaltıyla çıkılan bir yolculuğu anlatır. Ancak o yıllarda bu tür denizaltılar henüz yapılmamıştı. Elektrik motoruyla çalışan denizaltı denemeleri 1880'lerde başladı. İlk denemeler başarılı olamadı. Elektrik motoruyla çalışan ilk başarılı denizaltılarsa romandan yaklaşık yirmi yıl kadar sonra 1887 yılında yapıldı.

Yazar 1889 yılında, kısa bir öyküde, gökyüzüne yazı yazılarak reklam yapılabileceğinden bahsetti. Bu yazıların bir kentteki hatta bir ülkedeki çok sayıda insan tarafından aynı anda görülebileceğini düşündü. Benzer bir şey ilk kez Verne'in öyküsünden yaklaşık yirmi beş yıl sonra, 1915'te gerçekleşti. ABD'nin San Francisco kentinde bir festivalde Lincoln Beachey adlı Amerikan pilot üzerinde soyadının yazılı olduğu bir uçakla uçtu. Günümüzde uçakların arkalarında bıraktıkları özel bir dumanla gökyüzünde şekiller ya da yazılar oluşturmasıyla da gökyüzü reklamcılığı yapılıyor.





Jules Verne 1889 yılındaki aynı öyküde gazete haberciliğine alternatif olarak, haberlerin bir şekilde insanlara haberciler ve devlet adamları tarafından sözlü olarak aktarılabileceğini yazdı. Bu tarihten yaklaşık otuz yıl sonra ilk kez haberler insanlara gazete dışında bir iletişim aracıyla, radyoyla, aktarılabildi. Televizyondan haber yayını radyodakinden yaklaşık otuz yıl sonra, ancak 1947 yılında gerçekleşti.

Kübra Kara
Çizim: Nalan Alaca

Trafikte Güvende Olmak İçin!

Evimizden her çıktığımızda kendimizi trafikte buluruz. Trafikte güvenlik çok önemli. Trafikte güvenlik, trafik kurallarını öğrenmekle başlıyor. Ondan sonra geriye bu kurallara uymak kalıyor.

Trafik kuralları, trafikte uymamız gereken, bizi trafikteki tehlikelerden koruyacak kurallardır.



Fotoğrafta trafiği düzenlemek için işaret levhaları, ışıklı işaretler ve yer işaretlemelerinin birlikte kullanıldığını görüyoruz.

Dijitalimaj / Alamy

Trafikte güvenliğimizi sağlamak amacıyla kullanılan bir diğer unsur da trafik işaretleridir. Trafik işaretleri trafiği düzenlemek için kullanılan işaret levhaları, ışıklı ya da sesli işaretler ve yer işaretlemeleriyle birlikte yetkililerin yaptıkları hareketleri içerir.

Trafikte işaretleme iki şekilde yapılabilir. Bunlardan ilki yatay işaretleme ya da diğer adıyla yol kaplaması işaretleridir. Bu işaretler yol yüzeyine yazılan sayı ve yazılardan, çizilen çizgi, ok ve sembollerden oluşur. Yaya geçidi, duraklama ve park yasağı, dur ve yol ver çizgileri, bisiklet, yaya, engelli sürücü ve otobüs figürleri, hız sınırlarını belirten sayılar gibi.



AA

Bu fotoğrafta engelli sürücülerin taşıtlarını park etmeleri için ayrılan alanları belirleyen yol kaplaması işaretlerini görüyorsunuz.



Dijitalimaj / Alamy

Yukarıda bisikletlilerin gitmesi için ayrılan yolu belirleyen yol kaplaması işaretini görüyorsunuz.

Trafikte işaretlemenin ikinci yolu düşey işaretlemedir. Bunlar yolun dışına dikilen trafik işaret levhalarını kapsar. Trafik işaret levhaları tehlike uyarı, trafik tanzim, bilgi, durma ve park etme, yapım bakım onarım işaretleri ve tamamlayıcı nitelikteki panellerdir.



Getty TÜRKİYE

Bu fotoğrafta trafik bilgi işaretlerinden, kavşak içi yön levhaları bulunuyor. Bu levhalarda ulaşılacak merkezlerin adları yazıyor.



iStock

Burada da trafik tanzim işaretlerinden biri olan sola dönülmez levhasını görüyorsunuz.

Seçil Güvenç Heper

Trafik Sinyalizasyon Sistemleri

Taşıt ve yaya trafiğini düzenlemek için kullanılan ışıklı, kimi zaman da sesli olan sistemlere trafik sinyalizasyon sistemleri denir. Trafik sinyalizasyon sistemlerinin kullanım amacı, trafik güvenliğini sağlayarak kaza oluşumunu önlemektir. Bu sistemler ülkemizde neredeyse tüm kentlerde kullanılıyor. Trafik sinyalizasyon sistemlerinin nasıl kurulduğuna ve çalıştığına birlikte göz atalım.

iStock

Bu fotoğrafta trafiğin yoğun olduğu ve dolayısıyla da trafik sinyalizasyon sistemiyle düzenlendiği bir kavşağı görüyorsunuz.

Kavşak yapılması ve trafik sinyalizasyon sistemi kurulması konusundaki istekler belediyelere, genellikle emniyet müdürlükleri, muhtarlar ya da doğrudan vatandaşlar tarafından yapılır. Gelen istekler değerlendirilerek bu yerlerde keşif yapılır.

Kavşaklar iki ya da daha fazla karayolunun kesiştiği ve trafiğin genellikle yoğun olduğu yerlerdir. Trafik sinyalizasyon sistemleri genellikle kavşaklarda bulunur.

Trafik sinyalizasyon sistemi kurulması düşünülen yerlerde öncelikle trafiğin yoğun olduğu zamanlarda taşıtlar sayılır. Hangi yöne kaç otomobil, minibüs, otobüs, kamyon gittiği hesaplanır. Elde edilen verilere göre kavşak yapılır, yaya geçitleri düzenlenir. Son olarak kavşağa, kavşak kontrol cihazı yerleştirilir.

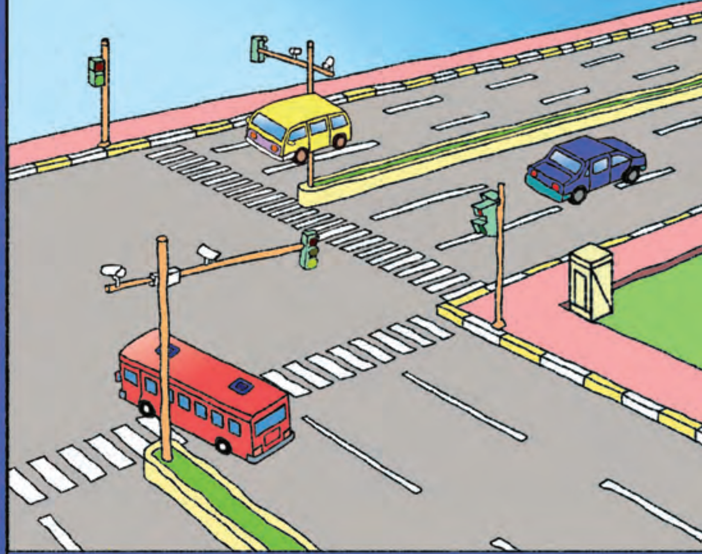






Kavşak kontrol cihazları bulundukları kavşaktaki trafik lambalarının hangi yöne ne süreyle yanacağını kontrol eden cihazlardır. Bu cihazlar bilgisayar yazılımları sayesinde çalışır.





Burada bir kavşak kontrol cihazı görüyorsunuz. Bu cihazlar kavşaklarda uygun yerlere, yol kenarına ya da orta refüje yerleştirilir.



Trafik lambalarının kırmızı, sarı ya da yeşil yanma süreleri bu cihazlardaki yazılıma göre ayarlanır. Yanma süreleri kimi zaman sabit, kimi zaman da değişken olur. Yanma süresi sabit olduğunda trafik lambaları her zaman aynı süre için kırmızı ya da yeşil yanar. Değişken olduğundaysa trafik lambaları normalden daha farklı sürelerle kırmızı ya da yeşil yanar.



iStock

Trafik lambaları taşıt trafiğinin yanı sıra yaya trafiğini de düzenler.

Trafik lambalarında genellikle lambanın ne kadar yanacağını gösteren saniye göstergeleri de bulunur. Sağa ya da sola dönüş için kullanılan trafik lambalarında oklar vardır. Yaya geçitlerindeki trafik lambalarında renklerin yanı sıra duran ve yürüyen insan sembolü de kullanılır.



Bazı yaya geçitlerinde butonlu sistem adı verilen bir sistem aracılığıyla yoldaki araç trafiği durdurulabilir. Buradaki fotoğrafta gördüğünüze benzer butonlara basarsanız trafik lambası bir süreliğine yeşilden kırmızıya döner ve yayalar karşıdan karşıya geçebilir.



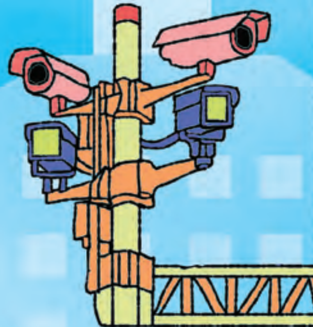
Yayaların karşıdan karşıya geçmek için kullandıkları butonlu sistem.



Bir trafik izleme kamerası.

Bazı kavşaklarda trafik akışı otomatik olarak ayarlanır. Kavşağa bağlı yollara döşenen algılayıcılar, yoldaki taşıtları algılayıp sayar. Algılayıcılar kavşak kontrol cihazlarına veri gönderir ve trafik lambalarının kırmızı ya da yeşil kalma süresi ayarlanabilir. Bu da, ana yola bağlanan yan yollarda oluşan trafiği rahatlatmak ve sağa ya da sola dönüşleri hızlandırarak taşıt trafiğini düzenlemek için kullanılır.

Bazı kavşaklardaysa kameralar bulunur. Bu kameraların bulunduğu kavşaklarda taşıtlar uzaktan izlenebilir.





Trafik akışını izleyen kameralar.

Yeşil dalga sistemi adı verilen sistemde, taşıtlar belirli bir hızda ilerledikleri zaman kavşaklarda hep yeşil ışığa denk gelir. Bu da yeşil dalga sisteminin bulunduğu ana yollarda trafikteki taşıtların akıcı bir şekilde ilerlemesini sağlar.





Günümüzde kullanımı gittikçe yaygınlaşan bir diğer trafik sinyalizasyon sistemi de değişken mesaj sistemidir. Bu sistem yollarda gördüğümüz ışıklı mesaj tabelalarını kapsar. Bu tabelalardaki mesajlar trafik kontrol merkezi çalışanları tarafından yazılır ve ekrana yansıtılır. Trafik kontrol merkezleri trafik akışının kameralarla izlendiği yerlerdir.



Bilge Nur Karagöz

Ankara Büyükşehir Belediyesi Ulaşım Dairesi Başkanlığı Trafik Kontrol Merkezinden bir görüntü.

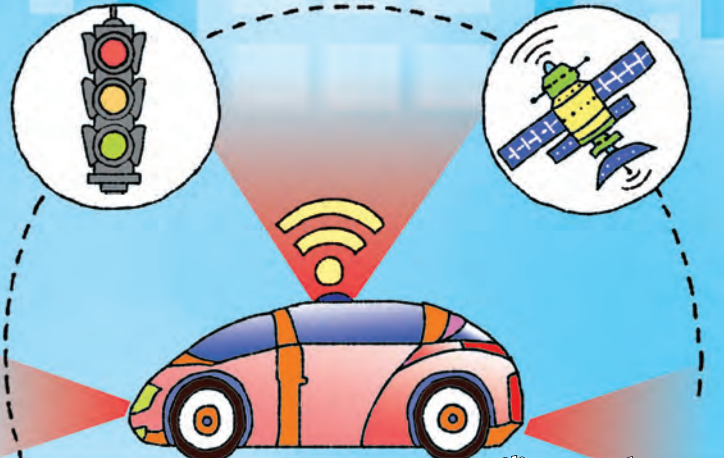


Trafikte yeni yaklaşımlara gelince... Büyük kentlerimizde trafik akışını, yani kavşaklara farklı yönlerden gelen taşıt sayısını otomatik olarak tespit ederek anında tepki verebilen akıllı trafik sistemlerinin diğer kentlerimizde de kullanılması ve yaygınlaştırılması planlanıyor. Ayrıca taşıt trafiğini düzenlemek ve kazaları önlemek amacıyla trafiğin tek bir merkezden izlenmesi ve otomatik olarak kontrol edilmesi için çalışmalar da yürütülüyor. Trafikteki en yeni eğilimse akıllı taşıtlar geliştirilmesi. Bu sayede her taşıtın kendi sürüş güvenliğini sağlayacağı ve trafiğin böylece otomatik olarak düzenlenebileceği düşünülüyor.



AA

Yollardaki değişken mesaj sistemlerinin tabelalarına sürücüler için çeşitli uyarılar yazılır. Ayrıca bu tabelalarda taşıtların hızları, gidilecek yere ne kadar sürede ulaşılabileceği, trafiğin durumu gibi bilgilere de yer verilebilir.



Seçil Güvenç Heper
Çizim: Yusuf Gençer

Yazımızın hazırlanmasına katkılarından dolayı Ankara Büyükşehir Belediyesi Ulaşım Dairesi Başkanlığına teşekkür ederiz.

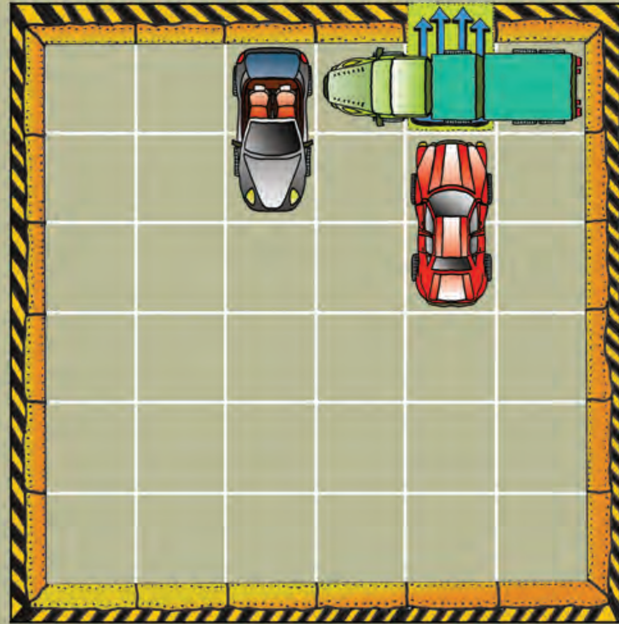
Trafik Sıkışıklığı Bulmacaları

İlk kez Japon bulmaca ustası Nobuyuki Yoshigahara tarafından 1970'li yıllarda tasarlanmış trafik sıkışıklığı bulmacalarını çözmek ister misiniz? Bu bulmacaları çözerken dergimizin ekinde verdiğimiz bulmaca tahtasını ve taşıtları kullanabilirsiniz.

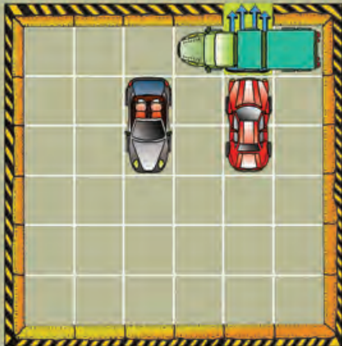
Bu bulmacalarda amaç, kırmızı taşıtı çıkış pulunun bulunduğu kareye ulaştırmak ve onu trafik sıkışıklığından kurtarmaktır.

Taşıtlar yalnızca ileri ve geri hareket edebilir. Birbirlerinin üzerinden atlayamazlar. Bulmaca tahtasının dışına çıkamazlar.

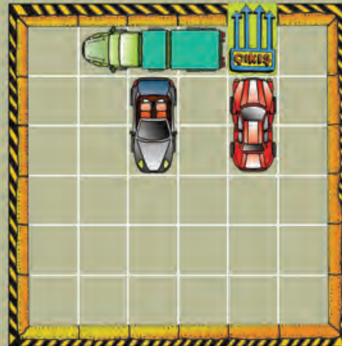
Gelin sağdaki trafik sıkışıklığı bulmacasını birlikte çözelim.



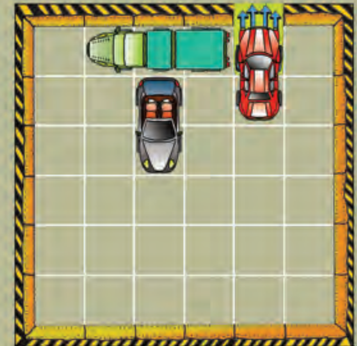
Taşıtların ilerleyeceği toplam kare sayısı: En az 4



İlk olarak gri otomobili bir kare ileri hareket ettiriyoruz.



İkinci olarak yeşil kamyonu iki kare ileri hareket ettiriyoruz. Bu aşamada taşıtları toplamda üç kare ilerletmiş oluyoruz.



Son olarak kırmızı otomobili bir kare ileri hareket ettiriyoruz. Kırmızı otomobil çıkış karesine geldiği için bulmacayı taşıtları toplam dört kare ilerleterek çözmüş oluyoruz.



Bulmacalar

Her bulmacayı çözmeye başlamadan önce taşıtları ve çıkış pulunu tahtanın üzerine o bulmacadaki gibi yerleştirin. Her bir bulmacanın, taşıtlar en az kaç kare ilerletilerek çözülebileceği altlarında yazıyor.

1



Taşıtların ilerleyeceği toplam kare sayısı: En az 7

2



Taşıtların ilerleyeceği toplam kare sayısı: En az 10

3



Taşıtların ilerleyeceği toplam kare sayısı: En az 14

4



Taşıtların ilerleyeceği toplam kare sayısı: En az 22

5



Taşıtların ilerleyeceği toplam kare sayısı: En az 25

6



Taşıtların ilerleyeceği toplam kare sayısı: En az 21



Meltem Ceylan Alibeyoğlu
Çizim: Yusuf Gençer

Yaban Hayvanı Yavrusu Bulursanız...

Yerde tek başına bir tavşan yavrusu. Çaresiz, küçücük...
Nasıl gelmiş acaba buraya? Annesi babası nerede?
Terk mi edilmiş? Kayıp mı olmuş? Yaralı mı?
Belki de yardıma ihtiyacı var...



Yaban tavşanı yavrusu

Şimdi çoğu hayvanın yavrulama zamanı. Yavru hayvanlarla karşılaşma olasılığımız artıyor. Ama onları kurtarmak için bir şeyler yapmadan önce bir durup düşünmemiz gerekiyor. Çünkü koruma amaçlı, iyi niyetle atacağımız küçücük bir adım bile bazen yaban hayvanı yavrularına zarar verebiliyor.

Yavrular yaşamlarının ilk yıllarında çeşitli zorluklarla karşı karşıya kalır. Yavruların yaklaşık üçte biri tüm bunları atlatıp yaşamına devam eder. Böylece dayanıklı olan bireyler yaşamını sürdürmüş olur. Hayvanların birçoğu bu şekilde soyunun devamını sağlayabilir.

Bir yaban hayvanı bulunduğunda, ona bakmak sanıldığı kadar kolay değildir. Onu bir şekilde yaşatmayı başarsanız bile, ihtiyaçları karşılaşılan yaban hayvanının yeniden doğaya bırakıldığında kendi başına yaşaması çok zordur. Çünkü yalnızca anne babasının ona kazandırabileceği temel yaşam becerilerinden yoksun olur.

Bir yaban hayvanı yavrusuyla karşılaşıldığında ona dokunmamak gerekir. Çünkü anne geldiğinde yavrunun kokusunda bir değişim fark ederek onu terk edebilir. Ayrıca eğer hayvan hastaysa bizim de hastalık kapma riskimiz bulunur.

Öyleyse bir hayvan yavrusu bulduğumuzda ne yapmalıyız?

Çevremizde en çok karşılaştığımız yaban hayvanları kuşlardır. Yerde bir kuş yavrusu bulursanız ilk önce yavrunun yaralı olup olmadığına bakmalısınız. Yavru biraz sarsak, hatta yürüyemiyor olabilir, bu çok normaldir.

Ülkemizde yaban hayvanlarını korumak ve gerekirse iyileştirmek, Orman ve Su İşleri Bakanlığına bağlı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğünün görevidir. Yardıma ihtiyacı olan bir yaban hayvanı ya da evcil hayvan bulduğunuzda en kısa sürede en yakın il şube müdürlüğüne haber vermelisiniz.



Mavi baştankara yavrusu

Yaban hayvanı yavrularını yakalamanın ve alıkoymanın yasalara aykırı olduğunu biliyor muydunuz?



Yavru kuş ezilebileceği ya da bir kedi tarafından yakalanabileceği bir yerde duruyorsa onu yakındaki güvenli bir yere taşımak iyi olabilir. Yavrunun anne babasının onu duyabileceği bir mesafede kalmasına dikkat edin.

Erginlerinkine benzer kısa tüyleri olan bir kuş yuvadan ayrılmış olsa da ebeveynleri tarafından besleniyor olabilir. Ebeveynleri büyük bir olasılıkla yakınlardadır, yiyecek arıyor ya da bir yerlerden dikkatli bir şekilde sizi gözlüyordur. Böyle bir yavruyu ortamından uzaklaştırmamak gerekir. Çünkü yanınıza aldığınız yavrunun yaşamını sürdürme şansı azalır. Böyle bir durumda hiçbir şey yapmadan oradan uzaklaşmak en doğrusu olur.

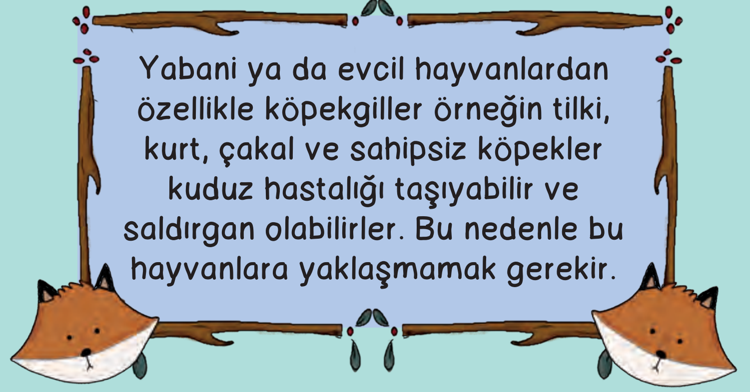


Saksağan yavrusu

Anne ve baba kuş bazen hasta ya da ölmekte olan yavrularını yuvadan atar. Bu sayede yuvada kalan yavruları daha iyi besleyebilir ve onların yaşama şanslarını artırabilirler.



Küçük yerleşim yerlerinin yakınlarında, ormana pikniğe ya da yürüyüşe gittiğinizde kuşlar dışında bazı yaban hayvanlarıyla da karşılaşabilirsiniz. Tilki, tavşan ve geyik bunlardan bazıları.

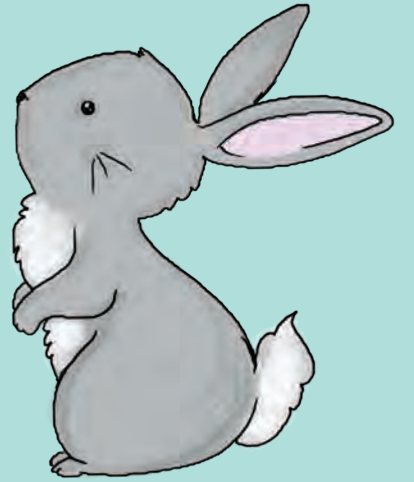




Kızıl geyik yavrusu

Eğer sakin ve sessizce duran, yere uzanmış bir geyik yavrusu görürseniz büyük olasılıkla annesi yakınlardadır ve endişe edilmesi gereken bir durum yoktur. Anne geyik avcıların dikkatini çekmemek için yavrusunu günde yalnızca birkaç kez ziyaret edip besler. Anne geyik siz gidene kadar kendini göstermeyecektir. Böyle durumlarda yavruya dokunmamak ve beslememek gerekir. Annesi geldiğinde yavrusunun kokusunda bir değişim olduğunu düşünerek onu terk edebilir.

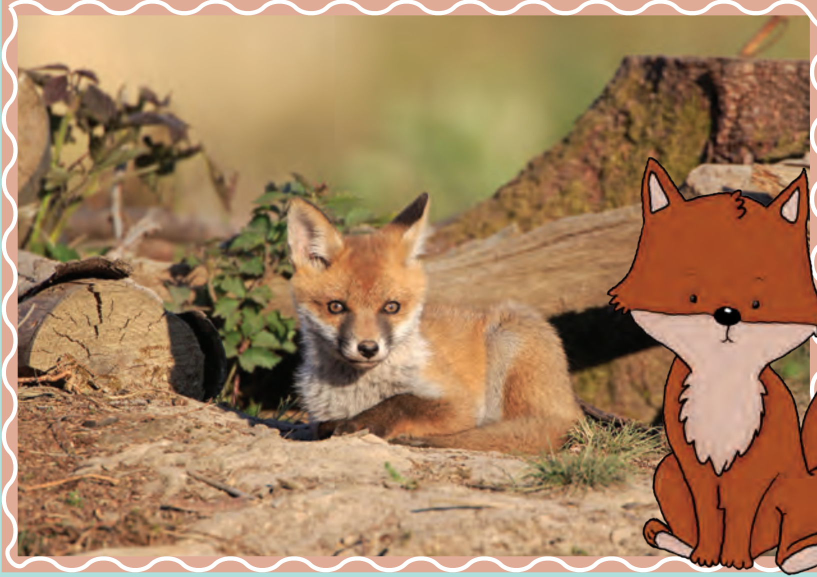
Yaklaşık 10 cm uzunluğa ulaşmış, zıplayan, gözleri açık ve kulakları dik haldeki bir tavşan yavrusu artık annesinden bağımsızdır, kendi kendini koruyabilir. Yuvada anneyi bekleyen sağlıklı yavrulara da müdahale etmemek gerekir. Anne tavşan, tıpkı geyiklerde olduğu gibi avcıların dikkatini çekmemek için yavrusunu günde yalnızca birkaç kez ziyaret eder.





Yaban tavşanı yavruları

Eğer tavşan yavrularının bulunduğu yuva bozulmuşsa etrafta bulduğunuz ot ve yaprak gibi doğal malzemelerle üstünü hafifçe örtün. Eğer olanağınız varsa bir gün sonra yuvayı tekrar ziyaret edin. Yuva yine bozulmuşsa yavruların yardıma ihtiyacı olabilir.


Kızıl tilki yavrusu

Tilki yavruları, ebeveynleri yiyecek aramaya çıktığında genellikle uzun süre yalnız kalır. Yavrular anne babalarıyla yiyecek aramaya çıkabilecek kadar büyük değillerse yuvada kalır ve yuvanın yakınlarında oynar. Zaman zaman yuvaya girip gözden kaybolurlar. Yavruları uzaktan gözleyin. Hareketli ve sağlıklı görünüyorlarsa kendi hallerine bırakın.

Çevremizde yaban hayvanlarından çok, evcil kedi ya da köpek yavrularına rastlarız. Tıpkı yaban hayvanlarında olduğu gibi gerekmedikçe bu hayvanları rahatsız etmemeli, kendi hallerine bırakmalıyız.

Yavru kedilere anneleri tek başlarına bakar. Anneleri yiyecek ararken ya da yavruları daha güvenli bir yere taşırken yalnız kalmış yavrularla karşılaşabilirsiniz. Anne kedi büyük olasılıkla bir süre sonra geri dönecektir. Ancak yavruların yakınlarında insanlar varsa uzun süre dönmeyebilir.


Kedi yavrusu

Etrafta kedi yavrularına zarar verebilecek yaban hayvanları ya da serbest dolaşan köpekler varsa, hava soğuk ve yağışlıysa, yavruların ezilme tehlikesi varsa, yavrular hasta ve sağlıksız görünüyorsa yardıma ihtiyaçları vardır.

Banu Binbaşaran Tüysüzoğlu
Fotoğraflar: Dijitalimaj/Alamy
Çizim: İrma Zmiric Çetinkaya

Renkli Bulmaca

Sizin için hayvan yavrularının adlarıyla bir bulmaca hazırladık. Bu bulmacayı çözmek için öncelikle aşağıdaki cümlelerdeki beyaz alanları doldurmanız gerekiyor. Böylece hangi hayvanın yavrusuna ne ad verildiğini yazmış olacaksınız. Sağ üstteki tablo, bulmacadaki renklerin hangi harfleri simgelediğini gösteriyor. Bu tablodan yararlanarak aşağıdaki hayvan yavrularının adlarını, sağ alttaki büyük renkli tabloya, her kutuya bir harf gelecek şekilde yerleştirin. Hayvanların adları, bu tabloda yukarıdan aşağıya ya da soldan sağa doğru yazılı. Ancak unutmayın, Z harfine karşılık gelen renk hariç, renklerin hepsi iki farklı harfi simgeliyor. Örneğin kırmızı kutulara A da yazılabilir B de. Hangi harfi yazacağınız yerleştireceğiniz sözcüğe bağlı.





1. İneğin yavrusuna ______ denir.
2. Tavuğun yavrusuna ______ denir.
3. Koyunun yavrusuna ______ denir.
4. Mandanın yavrusuna ______ denir.
5. Keçinin yavrusuna ______ denir.
6. Eşeğin yavrusuna ______ denir.
7. Atın yavrusuna ______ denir.





Harfleri simgeleyen renkler

A-B C-Ç D-E F-G Ğ-H I-İ J-K L-M N-O Ö-P

R-S Ş-T U-Ü V-Y Z









Yanıtlar 64. sayfada.

Kübra Kara
Çizim: İrma Zmiric Çetinkaya

Geleneksel Türk Sanatlarından Ebru

Ebru sanatı, en eski Türk kâğıt süsleme sanatlarından biridir. Bu sanatta ebru sıvısının üzerine serpiştirilen boyalarla oluşturulan desenler kâğıda aktarılır. Geleneksel sanatlarımızın en önemlilerinden biri olan bu sanatı gelin birlikte tanıyalım.



Duygu Orak Kiraz - Gelincik ebru

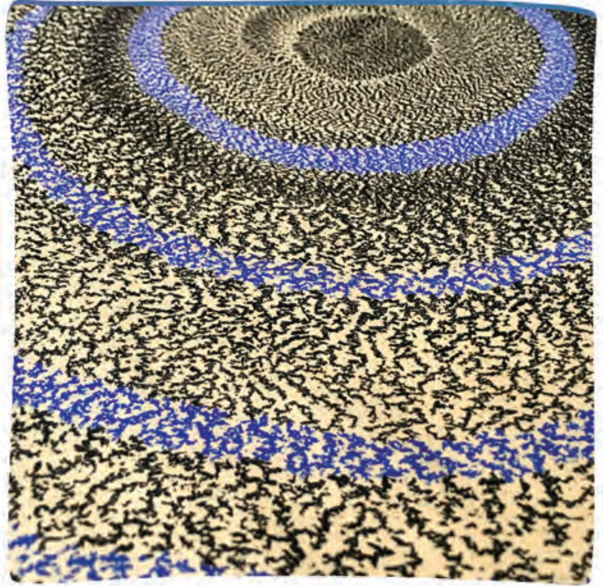
Orta Asya dillerinden Çağataycada "hare gibi, damarlı" anlamına gelen ebre kelimesi ebru sanatının bilinen ilk adı. Bu sanatın İran'a geçmesiyle birlikte ebru sıvısının üzerindeki renklerin bulutu andıran şekillere benzetilmesinden dolayı Farsça "bulutumsu" anlamına gelen ebrî denmiş. Zamanla ebrî söylenişi Türkçede ebru olarak değişmiş. Ebrî gibi Farsça bir sözcük olan ebru kaş anlamına gelir.

Ebru sanatının ilk nerede ve ne zaman yapılmaya başlandığı tam olarak bilinmese de Orta Asya'da ortaya çıktığı düşünülüyor. Orta Asya'dan Hindistan'a oradan İran'a oradan da yaklaşık 15. yüzyılda Anadolu'ya yayıldığı bilinir. Ebru, 17. yüzyılın başlarında Avrupa'da da yapılmaya başlanmış. Geleneksel Türk ebru sanatına Batı'da Türk kâğıdı ya da Türk mermer kâğıdı denir.



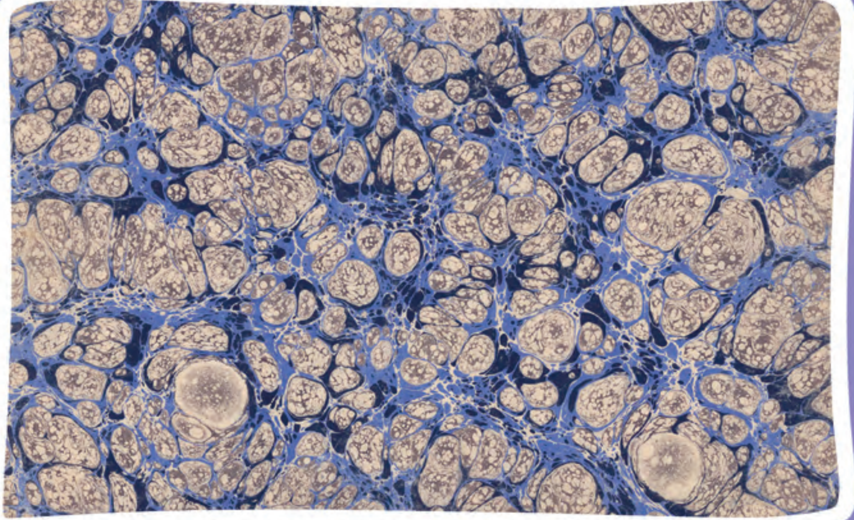
Alparslan Babaoğlu - Gelgit ebru

Ebru sanatıyla uğraşan kişilere ebrucu, ebru sanatçısı, ebru ustası ya da ebruzen denir. Bilinen en eski Türk ebrucu 16. yüzyılda yaşayan Şebek Mehmed Efendi'dir. Hatib Mehmed Efendi, İbrahim Ethem Efendi, Necmeddin Okyay, Mustafa Düzgünman da ebruculuğun gelişmesine önemli katkıları bulunan ünlü ebru sanatçılarındandır.



Duygu Orak Kiraz - Kumlu ebru

Geleneksel sanatların hepsinde olduğu gibi ebruda da usta çırak ilişkisi oldukça önemlidir. Günümüzde ebruculuk hem geleneksel yollarla hem de üniversitelerin güzel sanatlar bölümlerinde öğrenilir.



Mustafa Düzgünman - Battal ebru (Alparslan Babaoğlu arşivi)



Necmeddin Okyay - Koltuk ebru (İsmaile - Uğur Taşatan arşivi)



Ebru sanatı, 20. yüzyılın başlarında Necmeddin Okyay'ın çiçekli ve akkâse ebruları geliştirmesiyle birlikte süsleme sanatı olmanın ötesine geçerek başlı başına bir sanat haline gelmiştir.

Günümüzde resim sanatıyla ebruyu bir araya getirerek farklı çalışmalar yapan sanatçılar da var.



Ebru sanatçısı Garip Ay, ünlü ressam Vincent van Gogh'un Yıldızlı Gece eserini ebru tekniğiyle yorumlamış.



Ebru yapmak için önce ebru sıvısı hazırlanır. Ebru sıvısı, içerisine kitre, deniz kadayıfı ya da benzer başka malzemeler koyularak kıvamı artırılmış sudur. Kıvam boyaların dibe batmayıp sıvı yüzeyinde kalabilmeleri için artırılır. Hazırlanan ebru sıvısı paslanmaz metalden yapılmış tekne adı verilen kaba koyulur.





Dijitalimaj/Alamy

Ebru yapmak için kullanılan boyalar renkli topraklardan ya da bitkilerden elde edilir. Boyalar desteseng (el taşı) adı verilen bir mermer parçasıyla ezilerek toz haline getirilir. Bu boyalar suda çözünmez. Boyaların ebru sıvısı üzerinde kalması ve düzgün bir şekilde yayılması için özel bir sıvı olan öd sıvısı boyaların içine belirli ölçülerde eklenir. Bu sıvı genellikle sığır ödünden elde edilir.



Ebruda, sapı gül dalından, kılları at kılından yapılan fırçalar kullanılır. Fırçanın ucuna istenilen renkte boya alınır. Fırçanın sapı parmağa vurularak fırçanın ucundaki boyalar sıvının yüzeyine serpilir. Sivri uçlu, metal bir çubuk olan biz ya da metal dişleri olan bir tarak kullanılarak şekiller oluşturulur.







Daha sonra ebru kâğıda aktarılır ve kâğıt kurumaya bırakılır. Geleneksel ebruculukta ebrucular boyalarını ve fırçalarını kendileri yaparlar. Günümüzdeyse bu malzemeler hazır olarak bulunabilir.

Ebru, geçmişte yalnızca kâğıt süslemede kullanılırdı. Günümüzdeyse kumaş, porselen, cam ve başka bazı malzemeler üzerine de uygulanabiliyor.

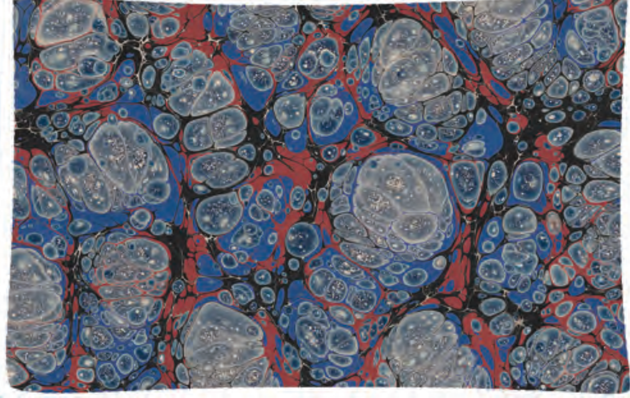


Duygu Orak Kiraz - Papatya ebrunun yapım aşamaları

Ebrular, yapılırken kullanılan tekniklere göre çeşitlere ayrılır. İşte bazı ebru çeşitleri...

Battal ebru

Battal ebru, bütün ebru çeşitlerinin temelidir. Battal ebruda boyalar fırçadan döküldükleri şekilde kalır. Ebrucu sonradan herhangi bir değişiklik yapmaz. Bülbül yuvası, gelgit ebru, taraklı ebru gibi birçok ebru çeşidi battal ebrunun üzerine biz, tarak gibi aletlerle şekil verilmesiyle elde edilir.



Alparslan Babaoğlu - Battal ebru



Akkâse ebru

Aynı kâğıda birden fazla ebru alınarak yazı ya da desen yapılan ebru çeşididir. Eskiden ebrunun üzerine yapılacak olan desen ya da yazının içi arap zamkıyla kapatılırmış. Arap zamkı ebruyu tutmayacağı için ebru yazılı ya da desenli olarak çıkarmış. Günümüzdeyse istenilen şeklin şablonu hazırlanır. Hazırlanan bu şablon ebrunun üzerine yapıştırılır. Ebru kâğıdının üzerine tekrar başka bir ebru daha alınır. Şablon söküldüğünde yazılar ya da desenler ortaya çıkar.



Feridun Özgören - Akkâse ebru (Bahreyn'deki sergisinden)

Hatib ebru

Bu ebru çeşidi Hatib Mehmed Efendi tarafından bulunmuştur. Hatib ebru yapılırken öncelikle herhangi bir ebru zemin olarak yapılır. Zemin ebrusunun üzerine eşit aralıklarla iç içe renkli damlalar damlatılarak renkli daireler oluşturulur. Görüntünün belirgin olması için ilk renk genellikle koyu seçilir. Bu dairelere biz adlı alet kullanılarak çarkıfelek, çiçek gibi şekiller verilir ve desenler oluşturulur.



Duygu Orak Kiraz - Hatib ebrunun yapım aşaması

Geleneksel ebru sanatıyla ilgili birikimlerini bizimle paylaşan Duygu Orak Kiraz'a ve ebrularının fotoğraflarını gönderen ebru sanatçılarımıza teşekkür ederiz.

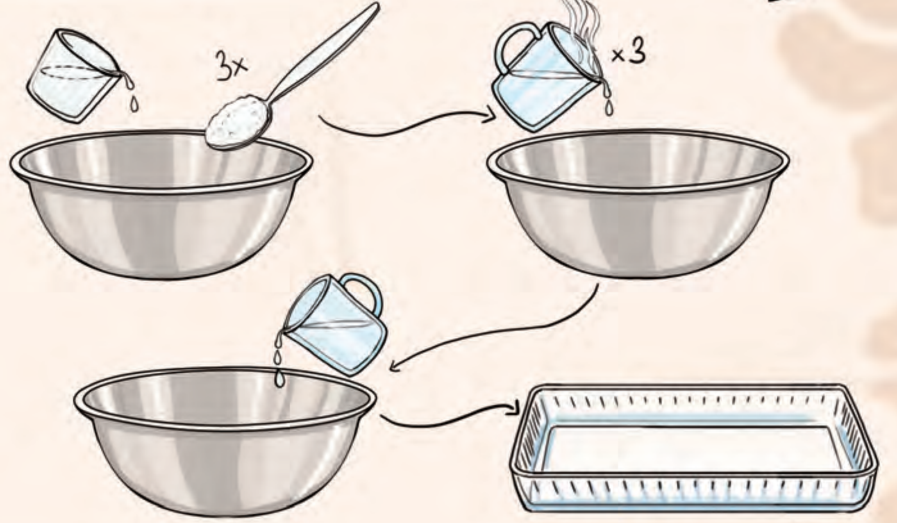
Yasemin Şahin
Çizim: Esra Oğunday Bakır

Evdeki Malzemelerle Ebru

Evinizde bulabileceğiniz malzemelerle hem sanatsal hem de eğlenceli ebru benzeri bir etkinlik yapmak ister misiniz?



Üç yemek kaşığı nişastayı az miktarda suyla karıştırın. Sonra üzerine üç bardak sıcak su ekleyip yine karıştırın. Karışım biraz koyulaşınca içine bir bardak da ılık su ekleyin. Nişastalı suyu, soğuduktan sonra dikdörtgen bir kaba alın. Koyu kıvamlı bir sıvı elde etmiş olmalısınız.

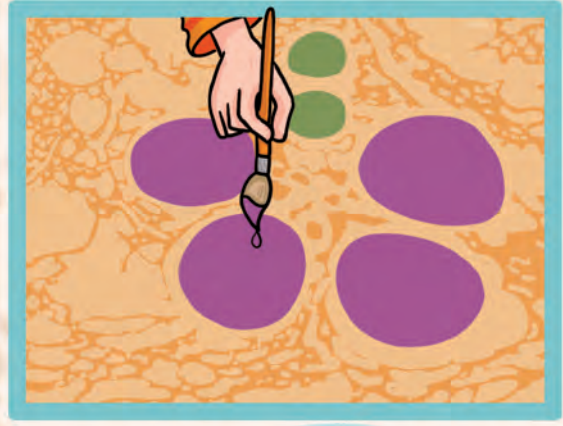


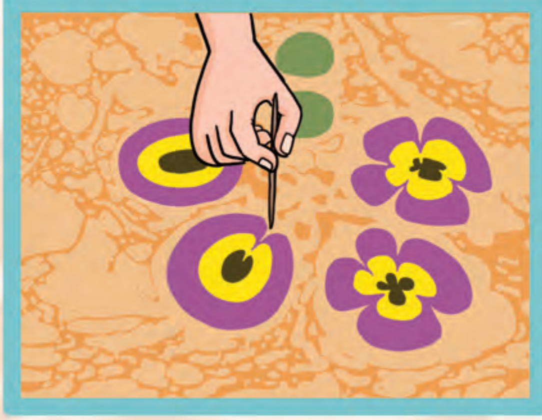
Dilerseniz bu karışım yerine makarna haşladığınız suyu da kullanabilirsiniz. Bunun için makarnayı bol suyla haşlamanız yeterli. Makarnanın suyunu bir kaba süzüp soğumaya bırakın. Soğuyan suyun üzerinde oluşan tabakayı aldıktan sonra kullanabilirsiniz.

Paletin üzerine sıktığınız boyaları fırçayla biraz sulandırıp karıştırın. Daha sonra istediğiniz bir rengi fırçaya alın. Fırçayı hazırlamış olduğunuz sıvının üzerinde tutun. Fırçanın sapını diğer elinizin işaret parmağının yan tarafına vurarak fırçadaki boyanın sıvının üzerine sıçramasını sağlayın.



Fırçanıza başka renk bir boya alın. Fırçanızın ucunu suya dokundurun. Renklerin yayılması için biraz bekleyin. Bunu suyunuzun farklı yerlerinde farklı renkte boyalarla tekrarlayabilirsiniz.





Suyun üzerindeki boyalara kürdanın ucunu kullanarak değişik şekiller verebilirsiniz.



Sıra yaptığınız deseni kâğıda aktarmaya geldi. Kâğıdı yavaşça suyun üzerine yerleştirin. Kısa bir süre bekleyin. Kâğıdı iki köşesinden tutarak suyun yüzeyinden yavaşça kaldırın.

İşte ebrunuz hazır. Şimdi onu kurumaya bırakabilirsiniz.



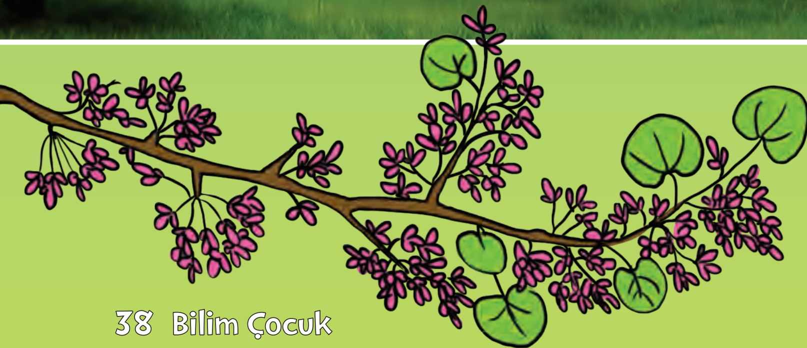
Yaptığınız ebruyu kutlama kartına ya da kitap ayracına dönüştürerek sevdiklerinize hediye edebilirsiniz. Dilerseniz de çerçeveletip duvarınıza asabilirsiniz.

Yasemin Şahin
Çizim: Esra Oğunday Bakır

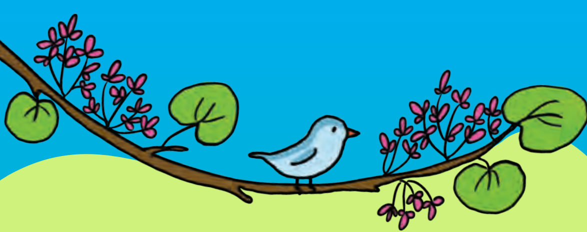
İlkbaharın Renkli Habercisi: Erguvan

İlkbaharda adını aldığı renkte çiçekler açan küçük bir ağaç erguvan... Ülkemizde bolca bulunan, hoş kokulu çiçekleri olan bu ağaca biraz yakından bakmaya ne dersiniz?

iStock



Erguvan, baklagiller ailesinden kışın yapraklarını döken bir ağaçtır. Erguvanın yaprakları ilkbaharda yeniden çıkar. Bu yapraklar başta kızılımsı olur sonradan yeşile döner. Yaprakların kalbe benzer, yuvarlak bir şekli vardır.



İlkbaharda, erguvanın yaprakları çıkmadan çiçekleri açar. Çiçekleri salkımlar hâlinde olur. Çiçeklerin genellikle beş taçyaprağı vardır. Erguvanın yaprakları yeşilleşmeye başladığında çiçekleri meyve vermeye başlar. Fasulye görünümündeki meyvesinin kabuğu serttir, içindeki tohumlar yassıdır. Meyveler kış boyunca ağacın üzerinde kalır.



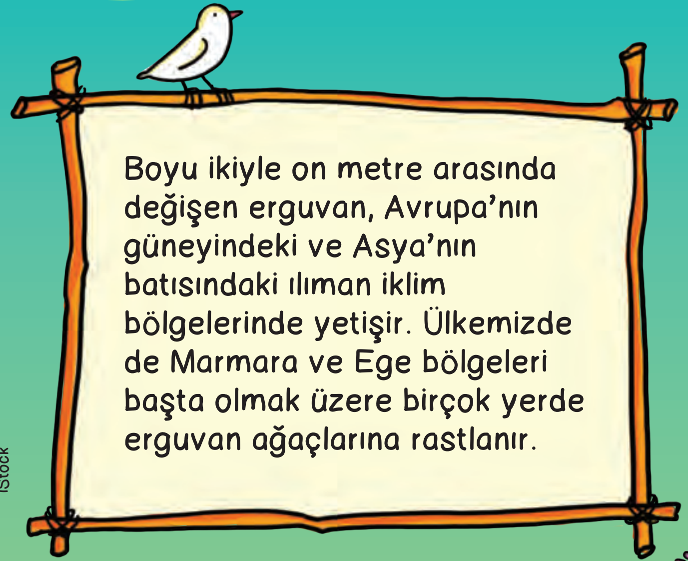
Dijitalimaj / Alamy

Erguvan ağacının meyveleri ve yaprakları.



iStock

Erguvan ağacının çiçekleri.



Boyu ikiyle on metre arasında değişen erguvan, Avrupa'nın güneyindeki ve Asya'nın batısındaki ılıman iklim bölgelerinde yetişir. Ülkemizde de Marmara ve Ege bölgeleri başta olmak üzere birçok yerde erguvan ağaçlarına rastlanır.



Getty TÜRKİYE

İstanbul'dan, erguvanların parlak renkleriyle dikkat çektiği bir manzara.

Tuğçe Durgut
Çizim: Pınar Büyükgüral

Piknik Alanına Nasıl Gidecekler?

Tuba ve Yiğit piknik alanında onları bekleyen arkadaşlarının yanına gitmek istiyorlar. Piknik alanına gidebilmek için ağaçlık bir alandan geçmeleri gerekiyor. Onları bekleyen arkadaşlarının verdiği yol tarifindeki yönergeleri takip ederek bu iki arkadaşın yolu bulmasına yardım eder misiniz?

Ağaçlık alana geldiğinizde birçok ağaç göreceksiniz. Ancak erguvanlar hepsinden daha belirgin, o nedenle piknik alanına giden yolu erguvanlara göre tarif ettik.

Ağaçlık alana girdikten sonra:



Henüz çiçek açmamış, meyveleri ve yaprakları olmayan bir erguvan ağacı gördüğünüzde, o ağaçtan sonraki ilk patikadan kuzeye dönün.



Yeşil yapraklı ve meyveli bir erguvan ağacı gördüğünüzde, o ağaçtan sonraki ilk patikadan doğuya dönün.





Yeşil yapraklı ve meyvesiz bir erguvan ağacı gördüğünüzde, o ağaçtan sonraki ilk patikadan güneye dönün.



Çiçekli bir erguvan ağacı gördüğünüzde, o ağaçtan sonraki ikinci patikadan doğuya dönün.

Yolun sonunda sizi bekliyor olacağız.



Tuğçe Durgut
Çizim: Pınar Büyükgüral

ÇİZMELİ HARİKALAR







Sekoyamızı çizmeye dar açılı ikizkenar bir üçgen çizer gibi başlayabiliriz.

Tabii, taban çizgisini çizmeyelim.





Gövdenin sol ve sağ yanlarına birkaç dal ekleyelim.



Gözümüze kestirdiğimiz birkaç dalı ana dallar gibi düşünerek biraz kalınlaştıralım.



Yaprak öbeklerinin yerlerini düz ve yatay çizgilerle belirleyelim.

Altta kalan eski gövde çizgilerini silerek temizleyebiliriz.



Yaprak öbeklerini yarım dairelere benzeyen çizgilerle çizebiliriz.



Arka planda kalan yapraklar...

Bu arada, gövdenin toprakla buluştuğu kısımdaki kabarık kabukları ekleyelim.

Çatlakları çizmeyi unutmayalım.



Sekoyamıza istediğimiz ayrıntıları ekleme zamanı geldi.

Ve şimdi çizimimizin üzerinden mürekkepli bir kalemle geçebiliriz.





Eh, artık sekoyamızı renklendirebiliriz!





Arkadaşlar, kendi ağaçlarınızı çizerken işinize yarayacağını düşündüğüm birkaç ipucum var!











SEKOYA





Sizi uyarmalıyım... Bir sekoya ağacına bakarken çok dikkat etmelisiniz; çünkü bu dev ağaca bakarken insanın boynu tutulabilir!

Servigiller familyasının bir üyesi olan sekoya, dünyanın en uzun ağacıdır. Dünyadaki en uzun sekoya ağacının boyu yaklaşık 115 metre, çapıysa 4,6 metredir.

Sekoyaların ana vatanı Kuzey Amerika'dır. Dünyanın en uzun sekoya ağacı da Amerika Birleşik Devletleri'nin Kaliforniya eyaletine bağlı Redwood Ulusal ve Eyalet Parkı'nda bulunur.

Bu ağaçların her zaman yeşil olan yaprakları ve muazzam ağırlıklarını taşıyacak kadar kalın gövdeleri vardır.



Yine Redwood Ulusal ve Eyalet Parkı'nda bulunan 85 metre yüksekliğindeki bir sekoya ağacının hacim olarak dünyanın en büyük ağacı olduğu düşünülüyor.



General Sherman adı verilen bu ağaç yaklaşık 2500 yaşında.



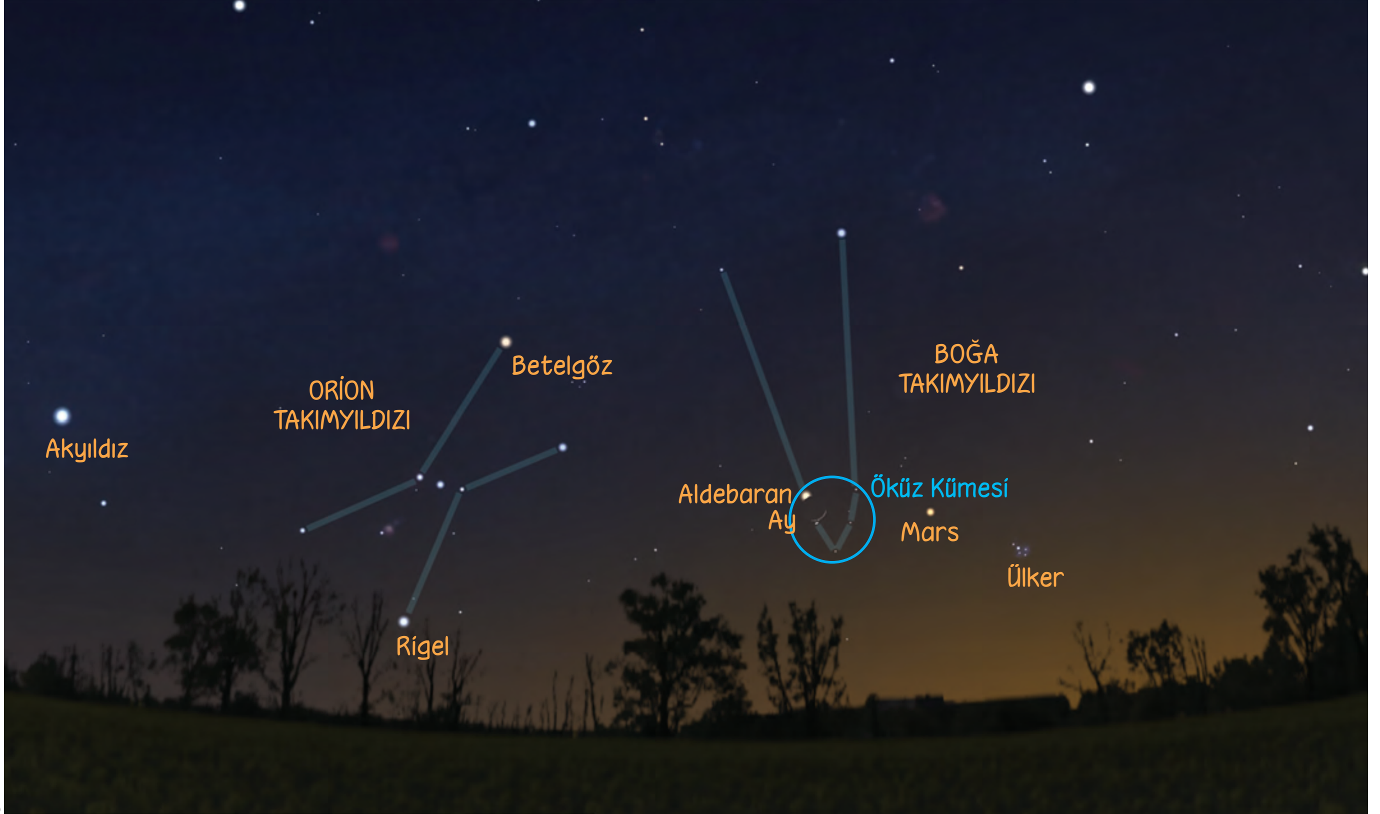


Bu yaşlı devin hâlâ büyüdüğünü ve ağırlığının da 2000 tonun üzerinde olduğunu söylesem şaşırmazsınız değil mi?

Yazan ve çizen: Gökçe Akgül

Kış Gökyüzüne Veda

Güneş'in batışıyla batıda görünmeye başlayan parlak yıldızlar, kış boyunca gökyüzünde gördüğümüz yıldızlar. Yeniden kış gelene kadar, en azından sonbaharın son günlerine kadar bu yıldızlara veda ediyoruz.

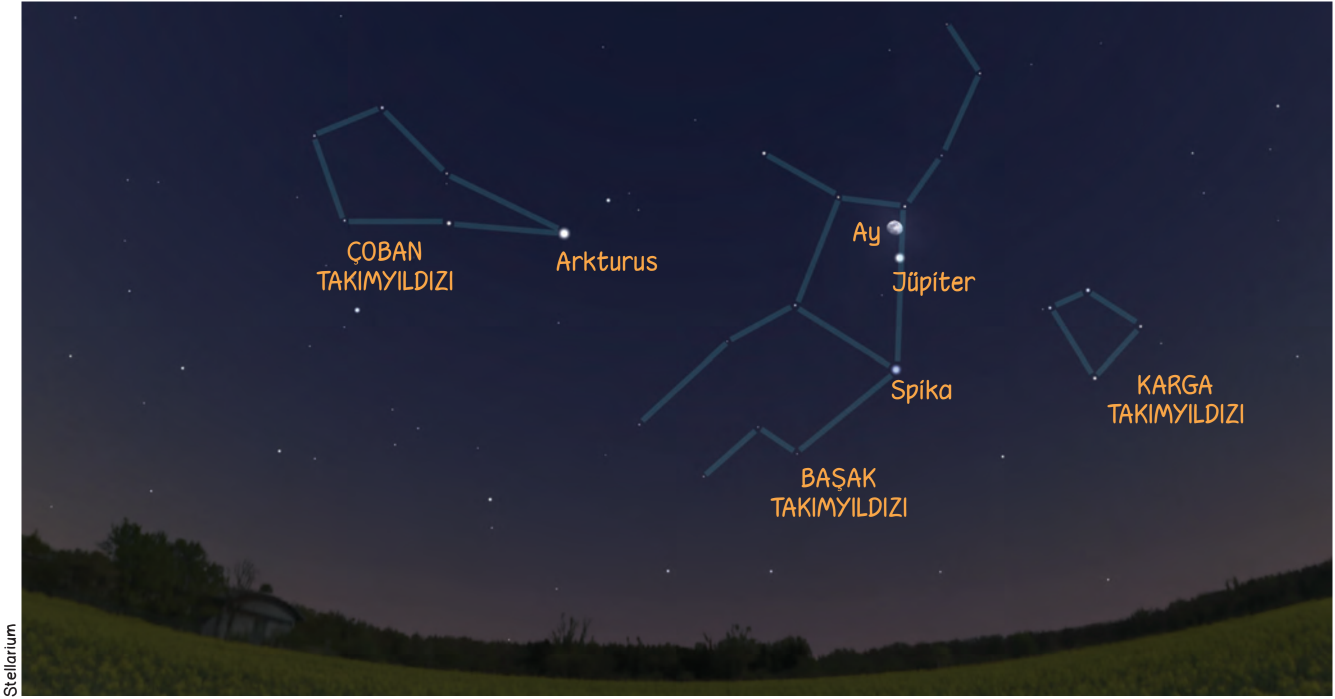


28 Nisan akşamı batı ufku. Ay, Öküz Kümesi'nin önünde bulunuyor.

Orion Takımyıldızı'nda Orion'un kemerini simgeleyen üç yıldız, doğudayken üst üste, batıdayken yan yana durur. Bu sıralar bu üçlü, akşam batı ufku üzerinde olduğundan yan yana duruyor. Üçlünün solundaki parlak yıldızın adıysa Akyıldız (Sirius).

Orion'un kemerini simgeleyen üçlünün sağında, yıldızlardan oluşan bir V şekli bulunur. Boğa Takımyıldızı'ndaki bu şekil, boğanın başını simgeler. Bu V şeklini oluşturan yıldızların çoğu burada bulunan bir yıldız kümesinin parlak yıldızlarıdır. Bu küme Öküz Kümesi, Boğa Kümesi ya da Hyades olarak adlandırılır. Güneş'e en yakın yıldız kümesi olan Öküz Kümesi, yaklaşık 400 yıldız içeriyor. V'nin bir ucundaki parlak yıldız kümenin bir üyesi değil. Kümeyle aynı doğrultuda yer alan bu yıldızın adı Aldebaran. Boğa Takımyıldızı'nın en parlak yıldızı olan Aldebaran boğanın gözünü simgeler.

V şeklinin hemen sağında Mars, Mars'ın yanında da küçük bir uçurtmaya benzeyen Ülker (Pleiades) yıldız kümesi bulunur. Ülker de tıpkı Öküz Kümesi gibi Boğa Takımyıldızı'nın sınırları içinde bulunur. Dürbünle bakıldığında her iki kümenin de aslında çok daha fazla yıldızdan oluştukları fark edilir.



7 Mayıs akşamı hava kararınca doğu ufku bu şekilde görünecek.

Göktaşı Yağmurları

Göktaşı yağmurları her yıl yaklaşık aynı tarihlerde tekrarlanır. Bu yıl Lir Göktaşı Yağmuru'nun en etkin zamanı 22 Nisan akşamı olacak. Özellikle gece yarısı civarı saatte on beş kadar göktaşı görülmesi bekleniyor. 6 Mayıs gecesi de Eta Kova Göktaşı Yağmuru'nun en etkin zamanı olacak. O gece saatte kırk kadar göktaşı görülebilecek. İki göktaşı yağmuru da kuyrukluyıldızların yörüngelerinde bıraktıkları kalıntılarının Dünya'nın atmosferine girip yanmasıyla oluşuyor. Lir Göktaşı Yağmuru, Thatcher adlı kuyrukluyıldızın, Eta Kova Göktaşı Yağmuru'ysa Halley Kuyrukluyıldızı'nın yörüngesindeki toz parçalarından kaynaklanıyor.

Gezegenler

Nisan ve Mayıs aylarında akşam gökyüzünde görebileceğimiz gezegenler Mars ve Jüpiter. Mars, Güneş'ten hemen sonra batıyor. Jüpiter günbatımında doğu ufkundan yükselecek ve hava aydınlanana kadar gökyüzünde olacak. Sabahları hava aydınlanmadan önce gökyüzünde batıda Jüpiter, güneyde Satürn, doğuda da Venüs bulunuyor.

Geçmişte Bu Ay

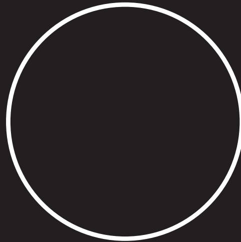
17 Nisan 1967	Surveyor 3 uzay aracı, Ay'ın yüzeyini incelemek üzere gönderildi.
24 Nisan 1990	Discovery Uzay Mekiği, Hubble Uzay Teleskobu'nu uzaya taşımak üzere yola çıktı.
5 Mayıs 1961	Uzaya gönderilen Alan Shepard uzaya çıkan ikinci insan, ilk ABD'li oldu.
14 Mayıs 1973	ABD'nin ilk uzay istasyonu Skylab uzaya doğru yola çıktı.

Ay'ın Evreleri

19 Nisan Sondördün



26 Nisan Yeniay



3 Mayıs İlkdördün



11 Mayıs Dolunay



Burcu Parmak



Gerekli Malzeme

- Mum
- Çakmak
- Bir sürahi soğuk su
- Geniş bir kap



Mum Ne Zaman Sönecek?

Yanmakta olan mumun boyu giderek kısalır. Peki yanan bir mumu bir kabın içine yerleştirsek ve mumun ucu suyun üzerinde kalacak şekilde kabı suyla doldursak mum ne zaman söner? Haydi gelin bir deney yaparak bu durumu gözlemleyelim!

Bu deneyi yaparken bir büyüğünüzden yardım isteyin.



1 Bir büyüğünüzden mumu yakmasını ve sonra da boş kabın ortasına sabitlemesini isteyin.



2 Kaba, mumun boyunu geçmeyecek şekilde su doldurun. Bu sırada mumun sönmemesine dikkat edin.



3 Mumun erimesini bekleyin. Mumun boyu su seviyesine geldiğinde neler oluyor?





Neler Oluyor?

Bu deneyde mum, boyu su seviyesine gelene kadar normal bir şekilde yanar. Mumun boyu su seviyesine geldiğinde su mumun yaydığı ısıyı emdiği için mumun dış bölümü erime sıcaklığına ulaşamaz. Böylece mumun dış bölümü erimez ve suyun mumun iç kısmına sızmasına engel olur. Bir süre sonra mumun dış bölümü aleve yakın hâle gelir ve erir. Böylece su mumun içinde oluşan oyuğa dolar ve mumu söndürür.

Tuğçe Durgut
Fotoğraflar: Burak Murat Bayram

düşünerek eğlenelim

Karaca Yavrularına Dikkat!

Burada on karaca yavrusu var. Hepsini görebildiniz mi?

1 zıplayışta 3 taş

Tavşan Kaç!

Sağ sayfanın sağ üst kısmındaki yaban tavşanı yavrusunun en az sayıda zıplayışla buradaki tavşanların yanına ulaşmasına yardım eder misiniz? Ancak bunu yaparken renklerle ayrılmış yollarda tavşanın bir zıplayışta kaç taş geçebildiğine dikkat etmeniz gerekiyor.



İlkbahar Geldi

Aşağıdaki cümleleri yeşil kutuların içindeki boş satırlara doğru şekilde yerleştirebilir misiniz?

A. Toprak solucanları yüzeye doğru hareketlendi.
B. Tavşanlar ve fareler taze otları yiyor.
C. Su böcekleri ortaya çıkıyor ve su bitkileri büyümeye başlıyor.
D. Yumurtalardan yavrular çıkıyor.

Tohumlar filizleniyor ve yeni bitkiler büyüyor.

____

Etçil hayvanlar yemek için küçük hayvanlar arıyor.

1 zıplayışta 3 taş

1 zıplayışta 2 taş

Kuşlar yuva yapıyor.

____

Yavru kuşlar uçmayı öğreniyor.

1 zıplayışta 5 taş

1 zıplayışta 5 taş

Hangi Hayvanı Temsil Ediyor?

Tablodaki yaban hayvanı yavruları 1, 2, 3 ve 4 sayılarını temsil ediyor. İlk satır ve sütundaki sayılarsa her bir satır ya da sütundaki sayıların toplamını gösteriyor. Hangi yavrunun hangi sayıyı temsil ettiğini bulabilir misiniz?

	8	9	11	12
10				
9				
10				
11				

Gölün yüzeyini kaplayan buzlar eriyor.

____

Ördekler gölün içinde yiyecek arıyor.

Toprak çözülüyor.

____

Kızılgerdanlar yerde yiyecek arıyor.

Yanıtlar 64. sayfada.

Banu Binbaşaran Tüysüzoğlu
Çizim: Esra Oğunday Bakır

Bir Düşünce Nasıl İleri Sürülür Öğrenmek İster misiniz?

Kitap kulübü üyeleri hararetli bir şekilde tartışıyordu. Duru, "Bütün insanlar yeşildir. Kartal da bir insandır. O zaman Kartal da yeşildir. Buradaki yanlışlığı görmüyor musunuz?" dedi. Kartal, yeşil değildi ama olayın hararetinden kıpkırmızıydı. Çocuklar Duru'nun açıklamasını duyunca kahkahalarla güldüler. Düşünce ileri sürmekle ilgili konuşuyorlardı.



Sav nedir?

İleri sürülerek savunulan düşünce, iddia, sav, bir diğer deyişle tez olarak adlandırılır. İyi bir sav, mantık kurallarına aykırı olmamalı ve sebep sonuç ilişkileriyle desteklenmelidir. Peki mantık deyince ne anlamalıyız? Kendi düşüncelerimizi geçerli olarak ifade etmek ve başkalarının düşüncelerini de doğru anlamak üzere akıl yürütmek, düşünmek, kanıtlamak ve çıkarım yapmak.

Aşağıdaki savları destekleyecek düşünceler bulun:

Yemekten önce ellerimizi yıkamalıyız.

Büyüklere saygılı davranmalıyız.

Doğayı korumalıyız.

Önerme Nedir?

Savın özeti olarak sayılabilecek, çarpıcı, kısa ve akılda kalıcı ifadedir. Önermeler dikkatle kurulmazsa mantık hataları ortaya çıkar. Bu nedenle ortaya atılan önermelerin kanıtlanabilir olup olmadığına dikkat edilmesi gerekir.

Aşağıdaki önermeleri inceleyin ve sorunlu olanları bulun.

Ayşe'nin parası varsa o kitabı alır.
Ayşe kitabı almadı.
O zaman Ayşe'nin parası yok.

Tüm canlıların yaşamı son bulur.
Kırmızı balığım da bir canlı.
Onun da yaşamı son bulacak.

Kediler memeli hayvandır.
Köpekler kedi değildir.
O zaman köpekler memeli hayvan değildir.

Tuğba Can
Çizim: Göksu Karaca

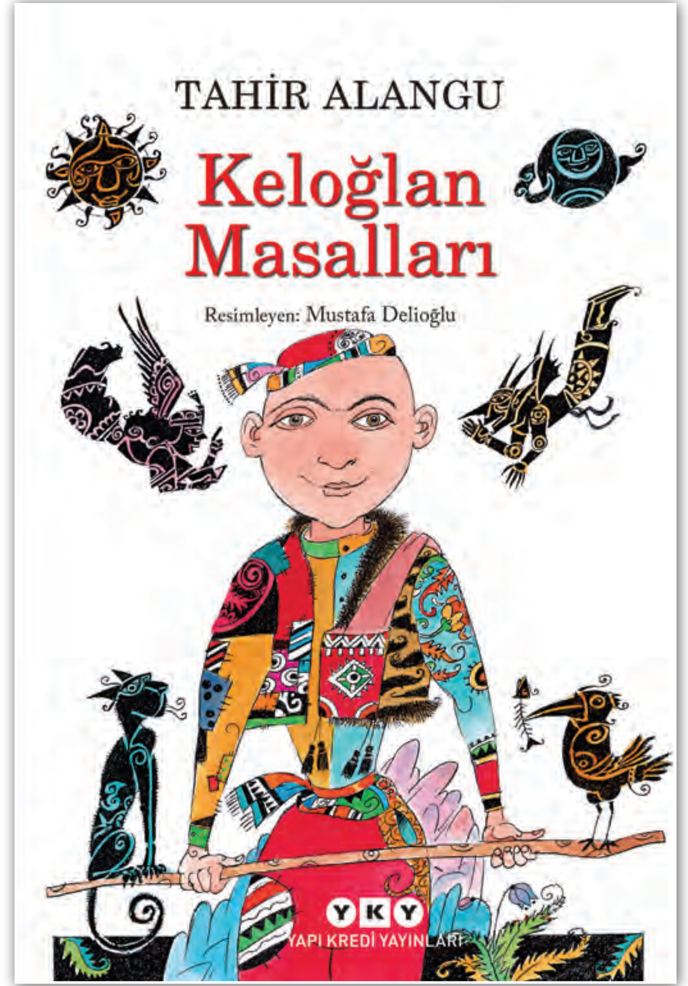
yeni bir kitap

Keloğlan Masalları

Yazan: Tahir Alangu
Resimleyen: Mustafa Delioğlu
Yayınevi: Yapı Kredi Yayınları

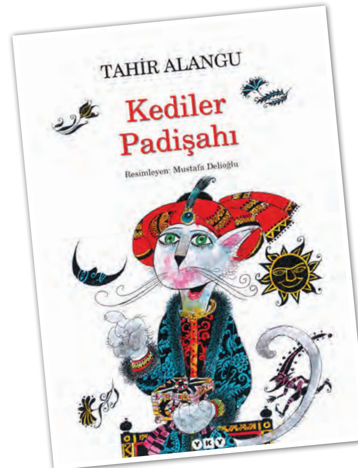
Masalları kim sevmez ki! Bu sayımızda Tahir Alangu'nun derlediği Keloğlan Masalları adlı kitabı tanıtıyoruz. Türk masalları üzerinde uzun yıllar çalışma yapan yazar, bu kitabında on dokuz masalı bir araya getirmiş. Masallarda Keloğlan'ın birbirinden eğlenceli maceralarına konuk oluyoruz. Her bir masalda Keloğlan'ın farklı bir yanıyla da tanışıyoruz. Keloğlan, kâh iyi oluyor, kâh kurnaz, kâh uysal kılıklı sert bir delikanlı, kâh kimsesiz bir köy çocuğuyken vezirliğe yükselen talihli bir genç. Devlerle ve kötü insanlarla mücadele eden Keloğlan, yaşadığı olaylardan kimi zaman ders alıyor kimi zaman da bu olaylarda ders veren taraf oluyor.

Siz de Türk kültürüne ait bu masalları okumak ve Keloğlan'ın maceralarına eşlik etmek isterseniz bu kitabı okumanızı öneririz.





Kediler Padişahı ve Billur Köşk Masalları yazarın bu yayınevinden çıkan diğer masal kitapları.





Yasemin Şahin

gözlem defterinizden

Adres: TÜBİTAK Bilim Çocuk Dergisi
Gözlem Defterinizden Köşesi
Akay Caddesi No: 6 Bakanlıklar 06420 Ankara
e-posta: cocuk@tubitak.gov.tr

Bu sayımızda basketbolla ilgili gözlem notlarınıza yer veriyoruz.

Trafikle ilgili gözlem notlarınızı 15 Mayıs 2017'ye kadar elimizde olacak şekilde göndermenizi bekliyoruz.

Basketbolla İlgili Gözlem Yaptım

Kardeşim basketbol oynamaya gidiyor. Ben de bir kere onun antrenmanına gitmiştim. Salonlarında büyük bir pota ve 7-8 metre uzunluğunda bir saha vardı. Bir hafta önce de okulda basketbolu ve basketbol oyununu öğrendik. Gerçekten çok eğlenceli bir oyun.

Yasmina Köroğlu
Hakkı Saygan Hacı Hafize Saygan-3 Ortaokulu / 6-B / İstanbul

Basketbol Gözlemim

Bisiklet sürerken basketbol oynayan çocuklar gördüm. Maç yapıyorlardı. Yaptıkları hareketlere isimler veriyorlardı. Smaç, step, faul... O sırada dikkatimi çekti ki oynayanların hepsi uzun boyluydu. Sonra basketbol maçı videoları izledim. Çok değişik kurallar öğrendim. Ayrıca basketbolun fiziksel gelişime de katkısı oluyormuş.

Yusuf Talha Bozalı
Mobil İmam Hatip Ortaokulu / 6-D / İstanbul

Basketbol

Bir gün annemle okulun karşısındaki basketbol sahasına gittim. Orada iki kızla arkadaş oldum. Bana topu potaya sokmam gerektiğini söylediler. Ben de denedim ama pota çok yüksekteydi. Topun rengi turuncuydu ve top çok ağırdı. Biz oynadıkça başka çocuklar da katıldı bize. Çok eğlendik. Hatta bu sene annem beni basketbol kursuna yazdırmayı düşünüyor. Basketbolu çok seviyorum.

Şevval Akdoğan
Ahmet Emin Yalman İlkokulu / 2-E / İstanbul

Gözlem Yaparken Nelere Dikkat Etmemiz Gerekir?

- Gözlem bir olayı, bir nesneyi ya da bir canlıyı dikkatle inceleyerek onun hakkında bilgi toplamaya çalışmaktır.
- Gözlem yaparken duyularımızı kullanırız. Örneğin bir kuşu gözlemliyorsak, kuşun çıkardığı sesi duymaya çalışır, nasıl göründüğünü inceler, nasıl hareket ettiğini izleriz.
- Gözlemleyeceğimiz şeye bağlı olarak dürbün, saat, büyüteç, cetvel gibi değişik araçlardan yararlanabiliriz. Gözlem sonucunda elde ettiğimiz bilgileri, gözlemin yapıldığı yeri ve zamanı unutmamak için not edebiliriz. Ayrıca gözlemimizi yazdığımız kâğıda çektiğimiz fotoğrafları, çizdiğimiz resimleri ya da varsa gözlem sırasında topladığımız şeyleri yapıştırabiliriz.

Basketbol Oynayanları Gözlemledim

Ben annemle parka gittiğimde parkta iki çocuk vardı. Çocuklar basketbol oynuyorlardı. Topu bir aşağıda bir yukarıda tutuyorlardı, potaya atmaya çalışıyorlardı. Bir sağa bir sola koşuyorlardı. Topu yakalamaya çalışıyorlardı. Onları izlerken çok eğlendim.



Berrak Teker
Ahmet Emin Yalman İlkokulu / 2-E / İstanbul

mektup kutusu

Adres: TÜBİTAK Bilim Çocuk Dergisi
Mektup Kutusu Köşesi Akay Cad. No: 6
Bakanlıklar 06420 Ankara
e-posta: cocuk@tubitak.gov.tr

Sevgili Bilim Çocuk,

Seninle geçen yıl tanıştım. Her ay dergimin gelmesini iple çekiyorum. En çok Mektup Kutusu ve Simit ve Peynir'le Bilim İnsanı Öyküleri köşelerini seviyorum. Her ay yeni bir bilim insanı öğreniyorum. Tüm TÜBİTAK çalışanlarına teşekkür ediyorum. İyi ki varsın.

Esma Çam
Bağlarbaşı İmam Hatip Ortaokulu / 6-İ / Kahramanmaraş

Sevgili Bilim Çocuk,

Seninle beş ay önce tanıştım. Seni ilk gördüğümde içindekiler çok ilgimi çekmişti. Bunu fark edince senin sıkı bir takipçin olmaya karar verdim. Halen de bu kararımın arkasındayım. Çünkü seninle hiç duymadığım bilgileri değil aynı zamanda sadece ismini duyduğum ama araştırmaya üşendiğim bilgileri de öğreniyorum. Seninle aynı zamanda eğleniyorum da. Oyunların, çıkartmaların, etkinliklerin hepsi de çok eğlenceli. Ben büyüğünce bilim insanı olmak istiyorum. Sevgilerle.

Selin Paşaoğlu
Bahçelievler Ortaokulu / 5-F / Elazığ

Canım Arkadaşım Bilim Çocuk,

Benim adım Kardelen. 2017 Ocak sayısında kardelenlerle ilgili bilgilere yer vermişsin. Çok mutlu oldum. Babam, kışın karı delerek açan baharın müjdecisi bir çiçek olduğu için benim adımı kardelen koymuş. Sayende kardelenlerle ilgili pek çok bilgi sahibi oldum. Kardeşimle birlikte Kardelenleri Hedef Kutulara Taşıma Oyunu'nu oynadık. Çok eğlenceliydi. Kardeşim benim Bilim Çocuk dergilerimi görünce kendisinin de dergileri olmasını istedi. O da Meraklı Minik dergisi okuyor. Tüm çalışanlara saygı ve selamlar.

Kardelen Akbulut
Şehit Adil Erdoğan Ortaokulu / 6-O / Ankara

Profesör Dergim Bilim Çocuk,

Seninle 2016 Ocak sayısında tanıştım. Seni bana annem tavsiye etti. Ben o zamandan bu zamana kadar seni hep aldım. Seni okula götürüyorum ve senin sayende arkadaşlarımla çok eğleniyoruz. Senin en çok çıkartmalarla vitray etkinliğini sevdim. Bazen seni öğretmenime götürüyorum. Öğretmenim bilgi edinmeyi çok seven birisi. Ben seni ona götürünce hemen okuyup bitiriyor. Senin en çok Ne Var Ne Yok, Evde Bilim, Düşünerek Eğlenelim, Gözlem Defterinizden, Sorun Söyleyelim, Mektup Kutusu, Sizden Gelenler ve Bizim Sokak köşelerini seviyorum. Bir dahaki sayına kadar hoşça kal.

Nehir Çalışkan
Agahefendi İlkokulu / 4-H / İzmir

Merhaba Bilim Çocuk,

Seninle Ağustos 2016 sayısında tanıştım. Bütün sayılarını eksiksiz alıyorum. Seni okumaktan büyük bir zevk duyuyorum. En çok Simit ve Peynir'le Bilim İnsanı Öyküleri, Mektup Kutusu ve Ne Var Ne Yok köşelerini seviyorum. Derginin yanında verdiğiniz kartları ve kitapçıkları biriktiriyorum. Elimde şu an altı sayın var. Bütün sayılarında çok güzel bilgiler ve eğleneceğim şeyler var. Ben de sana bu sayıları beğendiğim için bu mektubu yazdım. Emeği geçen herkese teşekkür ediyorum. Görüşmek üzere hoşça kal.

Zeynep Kara
Mehmet Bülent Özyürük İlkokulu / 4-A / Kastamonu

Sevgili Bilim Çocuk,

Derginizi yaklaşık 2-3 yıl önce almaya başladım. Hem güldüm hem eğlendim bazen de şaşırdım. Her ayın on beşini iple çekiyorum. Israrla istiyorum. Kısacası derginiz çok güzel ve özel tasarlanıyor. Herkesin ilgisini çekiyor. Artık hep takip edeceğim. Mesela bir sonraki sayıyı çok merak ettim.

Elif Ceren Kılıç
50. Yıl İzzet Baysal Ortaokulu / 5-N / Bolu

Adres: TÜBİTAK Bilim Çocuk Dergisi
Sorun Söyleyelim Köşesi Akay Cad. No: 6
Bakanlıklar 06420 Ankara
e-posta: cocuk@tubitak.gov.tr

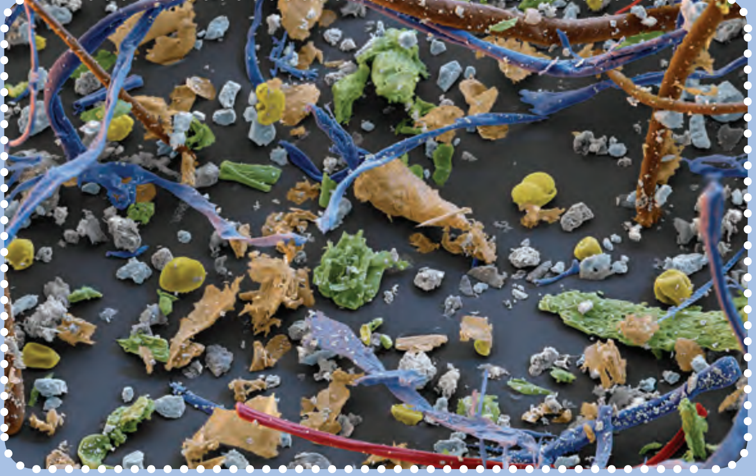
Çevremizdeki tozlar nasıl oluşuyor?

Osman Bayrak

Toz genellikle çok küçük taneciklerden oluşur. Bu taneciklerin bir kısmı çıplak gözle görülemeyecek kadar küçüktür. Çevremizdeki toz, kayaçların aşınmasıyla oluşan toprak tanecikleri, toz fırtınalarından, yanardağ püskürmelerinden, bacalardan çıkan dumanlardan kaynaklanan tanecikler ya da çiçektozu, hayvanların deri, kıl ve tüy parçaları gibi birçok farklı maddeden oluşur. Evlerimizdeki toz, bunlara ek olarak saç ve dökülmüş deri parçaları, yiyecek kırıntıları, küçük iplik parçaları da içerir. Bunların dışında tozun içinde bakteriler, mantarlar, toz akarları ve daha başka bazı minik canlılar ve bunların artıkları da olabilir.

Toz nedir, nelerden oluşur?

Ayşe Melek Çetintaş / İMKB Ortaokulu / 5-A / İstanbul



SPL

Burada renklendirilmiş bir elektron mikroskobu görüntüsü bulunuyor. Görüntü bir evin oturma odasından alınmış bir toz örneğine ait. Pamuk iplikleri mavi, bitki artıkları yeşil, hayvan artıkları bej, polenler sarı, mineral tanecikleri gri, saçlar kahverengi ve diğer iplikler de kırmızı olarak renklendirilmiş.

Kediler neden sürtünür?

Zeynep Özdoğan / Adıyaman Türkiye Petrolleri Ortaokulu / 5-I / Adıyaman



iStock

Kediler, genellikle sahipleri dışarıdan eve geldiklerinde sahiplerinin bacaklarına sürtünür. Bunun bir sevgi gösterme şekli olduğunu düşünen uzmanlar, kedilerin bu davranışı sahiplerini karşılamak için yapıyor olabileceklerini belirtiyorlar. Kediler başlarını ve gövdelerinin yan kısımlarını sahiplerinin bacaklarına sürterken hem kendi kokularını onlara geçirir hem de onların kokularını alırlar.

Kediler kendilerine ait olan alanları belirlemek için evdeki eşyalara da sürtünür. Sürtünerek kokularını ve kıllarını bırakırlar, o alanın kendilerine ait olduğunu böyle ifade ederler. Kedilerin başlarının çeşitli yerlerinde, kuyruklarında ve patilerinde de koku salgılayan bezler bulunur. Bu bezlerden salgılanan ve sürtündükleri zaman başka nesnelere, insanlara ya da kedilere bulaşan bu koku, diğer kedilere o kediyle ilgili bilgi verir.

Seçil Güvenç Heper

sizden gelenler

Adres: TÜBİTAK Bilim Çocuk Dergisi
Sizden Gelenler Köşesi
Akay Caddesi No: 6 Bakanlıklar 06420 Ankara

Sevgili Okurlarımız,
Bu sayımızda yapmış olduğunuz portrelere yer veriyoruz. Sizden yabani hayvanlarla ilgili bir resim yapıp bize göndermenizi istiyoruz. En geç 15 Mayıs'ta elimizde olacak şekilde göndereceğiniz çalışmalar arasından seçtiklerimizi Haziran 2017 sayımızda yayımlayacağız.



Alperen Doğan
Özel Tekden İlkokulu / 3-F / Kayseri



Ayberk Işık
Cumhuriyet İlkokulu / 3-B / Muğla



Aydan Tuana Alibek
TOKİ Ortaokulu / 5-C / Manisa



Ayşe Meyra Salantur
Özel Keşif İlkokulu / 2-A / Ankara



Selin Çolak
Atatürk Ortaokulu / 5-N / Malatya



Beril Su Yanan
Mohaç İlkokulu / 2-B / Tunceli



Burcu Naz Karacoğlan
Akçakale İlkokulu / Kars



Dilan Su Yıldırım
Şehit Mehmet Özbek İlkokulu / 1-B / Adıyaman



Deniz Bektaş Keleş
Şehit Bekir Şimşek İlkokulu / 4-B / Yozgat



Duru Yay
Shape Uluslararası Okulu / 7. Sınıf / Belçika



Elif Yağmur Millici
Yahya Kemal Beyatlı İlkokulu / 3-K / Aydın



Batuhan Metin Karaşahin
Yavaşlar İlkokulu / 3-A / Afyonkarahisar



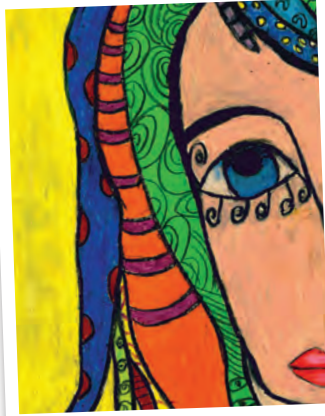
Yunus Kazar
Fatih Sultan Mehmet Ortaokulu / 5-C / Hatay



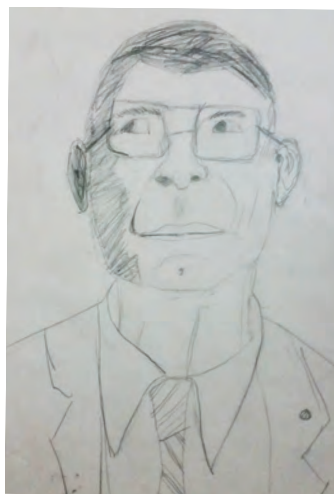
Sudenaz Çil
Ebubekir Çiftçi Ortaokulu / 5-A / Van



Eymen Avcı
Binbaşı Necati Bey İlkokulu / 2-D / İstanbul



İlayda Aslan
Özel Aden İlkokulu / 8 yaş / Edirne



Tonya İkinci
Özel Oya Akın Yıldız Portakal Çiçeği İlkokulu / 3-B / Ankara



Emine Gül Şahan
Mecit Ataklı Ortaokulu / 8-B / Balıkesir



Sude Öztürk
Ovaakça Ortaokulu / 8-B / Bursa



Ensar Sönmezler
Atatürk İlkokulu / 3-G / Yalova



Zeynep Gölalmış
İzmit Bilim ve Sanat Merkezi / Kocaeli

BİZİM SOKAK

ESİN ÖZBEK























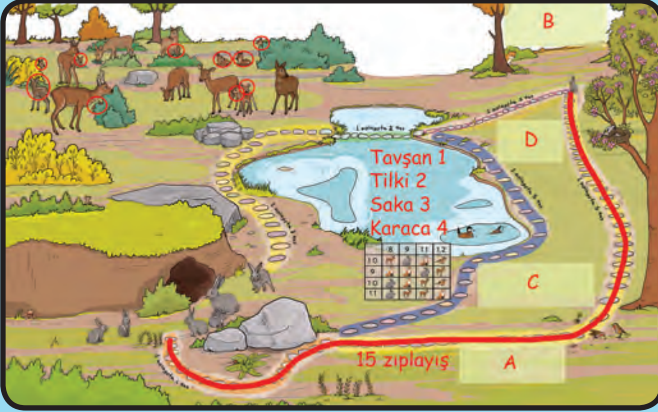


23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramımız kutlu olsun!

Bittiiii

Yanıtlar

Düşünerek Eğlenelim



Piknik Alanına Nasıl Gidecekler?



Jules Verne Romanlarıyla Maket'in Yapılışı

1, 2 ve 3 numaralı parçaları yerlerinden çıkarın. Bu parçaları tüm kat yerlerinden öne katlayın. Parçalardan birinin kulakçığının ön yüzüne yapıştırıcı sürün. Kulakçığı karşısına denk gelen kenarın arka yüzüne yapıştırın. Bu şekilde diğer iki parçayı da hazırlayın.

Bu parçaların üçgen alanlarının arka yüzlerine yapıştırıcı sürün. Bu alanları sırt sırta gelecek ve üç parçanın tabanı bir araya geldiğinde bir daire oluşturacak şekilde yapıştırın.

Her bir parçayla ilgili diğer küçük parçaları yerlerinden çıkarın. Bu parçaların kulakçıklarını arkaya katlayın. Kulakçıkların ön yüzüne yapıştırıcı sürüp ilgili parçanın tabanına ya da yan duvarlarına resimli yüzleri dışa bakacak şekilde yapıştırın.

Renkli Bulmaca

1. Buzağı, 2. Civciv, 3. Kuzu, 4. Malak, 5. Oğlak, 6. Sıpa, 7. Tay.



23 Nisan Süsleri'nin Yapılışı



Tüm kelebekleri dış çizgilerinden kesin. Kelebekleri ortalarındaki yeşil oval alanlara yapıştırıcı sürerek üst üste yapıştırın. Farklı boyutlardaki iki ya da üç kelebekten oluşan süsler yapabilirsiniz. Yapıştırdıktan sonra kelebeklerin kanatlarını hafifçe yukarı kaldırarak süslerinize boyut kazandırın. Hazırladığınız kelebek süslerini sınıfınızın ya da odanızın camını süslemek için kullanabilirsiniz. Kelebekleri birbirine yapıştırırken araya uzunca bir ip koyabilir, süsü bu ipten tavana da asabilirsiniz.